

सौ-सवा सौ रुपए और लगाने पड़ेंगे। इस प्रकार आपका काम अगर आप बिल्कुल घरेलू इन्डस्ट्री के रूप में शुरू करें तो चार सौ रुपए से चल जायगा। जूतों के फीतों में अगर आपको ३ नया पैसा फी जोड़ी बचा तो शाम को आपको १२४ नए पैसे अर्थात् सवा रुपया बच रहेगा। इस प्रकार पाँच मशीनें लगाकर अगर परिवार के पाँच आदमी काम करें तो सवा सात रुपए प्रति दिन बच सकते हैं। ये मशीनें हाथ से चलाई जायेंगी परन्तु अगर बिजली मिल सके तो बिजली से चलाई जा सकती हैं। इस मशीन में ६ हाई पावर से भी कम बिजली खर्च होती है अतः आप एक हाई पावर से ७-८ मशीनें आसानी से चला सकते हैं। इन्हीं मशीनों से आप डोरी भी बना सकते हैं। कहने का मतलब यह कि इस छोटे से काम में भी मुनाफा है।

और भी किसी काम को ले लीजिए उसमें मुनाफा जरूर है और अगर मुनाफा न हो तो धीरे को लोग बनाना ही छोड़ दें।

अपना उद्देश्य लिख कर रखिए—आपने इन्डस्ट्री को चलाने के सम्बन्ध में जो रूपरेखा बनाई है और जो जानकारी प्राप्त की है उसे स्पष्ट रूप से एक काराङ्ग पर लिख लीजिए। इन्डस्ट्री शुरू करने के बाद समय-मसम पर इसको चेक करते रहने से आपको पता चलता रहेगा कि आप कहीं खो रहे हैं और कहीं पा रहे हैं। आप ऐसा नहीं करेंगे तो यह हो सकता है कि आप खोते ही रहें और आपको उस समय पता चले जब पानी सर से गुजर जाय।

बिक्री का मजबूत प्रोग्राम बनाइए—किसी भी इन्डस्ट्री का जीवन बिक्री पर ही निर्भर है। बजार माल से भरा हुआ

के उद्योग निदेशकों द्वारा दिये जाने वाले अनिवार्यता-प्रमाणपत्र (एसेशियेलिटी सर्टिफिकेट) को सरल बना दिया गया है। (कृपया परिशिष्ट ५ देखिये)।

अब तक वास्तविक उपभोक्ता (औद्योगिक) निश्चित फार्म पर निर्धारित तरीके से अपने आवेदन-पत्र राज्य के उद्योग निदेशकों द्वारा दिए गए अनिवार्यता प्रमाणपत्र के साथ विकास कमिशनर या उसके प्रादेशिक प्रतिनिधियों की मार्फत भेजते थे, लेकिन अब वे सीधे ही बन्दरगाहों पर नियुक्त लाइसेंस-अधिकारियों को भेज सकते हैं।

परिशिष्ट 5 में दिए गए अनिवार्यता प्रमाणपत्र का उपयोग उन्हीं लघु उद्योगों के लिए किया जा सकता है जिनकी कच्चे माल, मशीनों व अन्य उपकरणों की माँग कुल मिलाकर एक लाख रुपये से अधिक नहीं है। अगर प्रस्तावित आयात का कुल मूल्य 25,000 रु० से अधिक न हो तो अनिवार्यता प्रमाण-पत्र की पहली पाँच मंदा ही मरी जाती हैं। लेकिन, अगर आयात का मूल्य 25,000 रु० से अधिक और 1 लाख रुपये से कम हो तो सम्बन्धित राज्य के उद्योग निदेशक को सारा फारम ही भरकर भेजना होता है। जिन लघु उद्योगों की माग 1 लाख रु० से भी अधिक की हो उनके लिए वही अनिवार्यता प्रमाण-पत्र भरना होगा जो बड़े पैमाने के वास्तविक उपभोक्ताओं के लिए भरा जाता है।

लाइसेंस देने वाले अधिकारियों को जिसनी अधिकतम राशि स्वीकृत करने का अधिकार है उस सीमा तक ही वे छोटी ० राशियों के लाइसेंस की स्वीकृति देंगे। इसलिए प्रार्थियों को यह परामर्श दिया जाना है कि वे अपनी कम से कम जरूरतों के लिए ही अर्जियाँ दें। वास्तविक उपभोक्ता औद्योगिकों को जिन वस्तुओं के आयात के लिए

आपके माल के विज्ञापन के लिए सबसे प्रभावशाली माध्यम कौन सा रहेगा ? आपके माल के कितने ग्राहक वास्तव में बाजार में मिल सकते हैं ? क्या आपकी वस्तु जिस कार्य के लिए बनाई गई है उसके अतिरिक्त अन्य कार्यों में भी प्रयोग की जा सकती है ? क्या आपको गिनती के थोक खरीदारों पर निर्भर रहना पड़ेगा ? यदि हाँ, तो अगर इन में से एक दो ग्राहक आपके हाथ से निकल जाय तो आपकी बिक्री को घप्पा तो नहीं लगेगा ?

आपका बाजार कब तक बना रहेगा — आपकी इन्डस्ट्री का आगामी पाँच वर्षों में क्या स्कोप है ? आगामी १० वर्षों में क्या स्कोप है ? इस इन्डस्ट्री का रुख किधर जा रहा है ? क्या यह ऐसी चीज़ तो नहीं है जिसकी माँग कम होती जा रही है ? इन सब प्रश्नों के उत्तर आपको जानना चाहिए ।

कम्पटीशन— पहले यह अच्छी तरह देख लीजिए कि आप अपनी इन्डस्ट्री में आजकल चल रहे कम्पटीशन में ठहर सकेंगे या नहीं । आपको अपने कम्पटीटरों की कमज़ोरियाँ और शक्तियाँ भी देखनी चाहिए । आपको यह ध्यान में रखना चाहिए कि चूँकि आपको इन लोगों से कम्पटीशन करना है अतः ये आसानी से आपको बाजार में नहीं जमने देंगे ।

कम्पटीशन में कैसे ठहरा जाय— आप जो वस्तु बनाने जा रहे हैं वह इस योग्य हो कि बाजार में कम्पटीशन में फायदे के साथ बेची जा सके । बहुत से व्यक्ति यह विचार करते हुए इन्डस्ट्री आरम्भ कर देते हैं कि वे अपना माल अपेक्षाकृत कम मूल्य में बेच सकेंगे । कभी-कभी इसमें सफलता भी मिल जाती है परंतु उस समय तक जबतक कि दूसरे कम्पटीटर अपने मूल्यों में भी कमी न करें । फिर भी इतना अवश्य है कि कम्पटी-

सहयोग करारों की एक बात से प्रायः भारत सरकार को कुछ कठिनाई होती है और स्वीकृति देते समय उसे ध्यान में रखा जाता है। कुछ करारों में यह शर्त होती है कि कुछ वस्तुओं का आयात केवल उन्हीं विदेशी फर्मों से किया जाए जो उन करारों में भाग ले रही हैं। भारतीय सहयोगी अपने विदेशी सहयोगी से ही कुछ विशेष चीजें खरीदना अपेक्षाकृत अच्छा समझें, यह बात तो समझ में आती है पर सरकार इस बात को पसन्द नहीं करती कि करार में इस प्रकार की कोई शर्त रखी जाए। इससे भारतीय फर्मों की चुनाव करके खरीदने की स्वतंत्रता में बाधा पड़ती है।

कुछ करारों में एक और भी अवाञ्छनीय बात होती है जिससे स्वीकृति देने में देर हो जाती है। यह है न्यूनतम अधिकार-शुल्क (रायल्टी) की अदायगी की व्यवस्था। जब अदायगी का सम्बन्ध उत्पादन से होता है तो यह भी उचित ही है कि अदायगी भी रकम की उत्पादन की रकम के साथ ही घटे-बढ़े। अतः उत्पादन का ध्यान न रखते हुए अदायगी की रकम की कोई गारन्टी नहीं दी जा सकती।

प्रशिक्षण-कार्यक्रम

समुचित रूप से प्रशिक्षित और दक्ष कर्मचारियों की कमी देश के आर्थिक विकास के मार्ग में एक बहुत बड़ी बाधा है। इस बाधा को विशाल उद्योगों की अपेक्षा लघु उद्योगों में अधिक अनुभव किया जाता है क्योंकि इनमें वित्तीय तथा अन्य साधनों का भी अभाव रहता है। अतः, किसी भी औद्योगिक विकास-कार्यक्रम को, विशेषकर लघु उद्योगों के विकास-कार्यक्रम को, सफलतापूर्वक चलाने के लिए यह जरूरी है कि इस कमी को दूर किया जाए और प्रशिक्षण-कार्यक्रम

विशेष रूप से अनुमेष होना चाहिए। उसे जानना चाहिए कि उस इन्डस्ट्री में उत्पादन के आधुनिक तरीके कौन-कौन से प्रयोग किए जा रहे हैं। उसे या तो स्वयं टेक्नीकल जानकारी प्राप्त कर लेनी चाहिए या ऐसा जानकार आदमी रखना चाहिए ताकि इन्डस्ट्री में सफलता मिल सके। कोई भी व्यक्ति इन्डस्ट्री आरम्भ कर सकता है परन्तु वह व्यक्ति जो अपनी लाइन की जानकारी नहीं रखता उसे शीघ्र ही काम करना पड़ सकता है।

मशीनें खरीदते समय

जब आप किसी इन्डस्ट्री को चालू करने का निश्चय कर लें तो सबसे बड़ी समस्या मशीनों के खरीदने की आती है। आजकल बहुत सी ऐसी मशीनें देश में बनने लगी हैं जो पहले विदेशों से ही आती थीं। लेकिन जब देश में मशीनें बनने लगीं तो आपस में कम्पटीशन आरम्भ हो गया और एक निर्माता जो मशीन पाँच हजार की देता है दूसरा निर्माता वही मशीन तीन हजार की देता है। अब प्रश्न यह है कि कौन से कारखाने की मशीन खरीदी जाय ? हो सकता है कि तीन हजार रुपए में मिलने वाली मशीन पाँच हजार वाली मशीन से अच्छा काम करती हो तो दो हजार रुपए बेकार क्यों डाले जाय ? और यह भी हो सकता है कि तीन हजार रुपए वाली मशीन 4-6 महीने चलाने के बाद ही ठप्प हो जाए।

इसके बाद एक दूसरी समस्या आती है। आजकल के कम्पटीशन युग में वही मशीन अच्छी रहती है जिससे कम से कम सात-आठ साल तैयार हो सके अतः ऐसी मशीन खरीदी जाय जो आपसे कम्पटीशन करने वालों के पास जो मशीन हो उससे

न्याया माल कम लागत में बनाने वाली हो। उदाहरण के लिए प्लास्टिक की वस्तुएँ बनाने की कास्ट आयरन की बड़ी वाली मशीन बहुत से कारखानों में लगी हुई है। अगर आप किसी मशीन वाले से पूछें तो वह आपको यही मशीन सप्पाई करने की कोशिश करेगा क्योंकि इस मशीन में उसे चार गुना मुनाफा होता है परन्तु नहीं आप इसे खरीदकर घाटे में रहेंगे क्योंकि यह माल देर में तैयार करती है और जल्दी खराब हो जाती है। अतः आपको बाजार में कम्पटीशन करने के लिए नए डीजायन की चैनल टाइप मशीन लेना चाहिए। यह आपको वही वसी मूल्य में मिलेगी जिसमें कास्ट आयरन की बड़ी वाली मिलती है लेकिन यह घणों काम देगी और दो गुना माल तैयार करेगी। इसी प्रकार सावुन की मशीनों में भी पुराने टाइप की मशीनें आपको मिलेंगी लेकिन आपको नए टाइप की मशीनें खरीदना चाहिए। रहस्य की बातें हैं जिन्हें दूकानदार अपने मुनाफे के लालच में आपको नहीं बतायेंगे।

अतः ये सब बातें विचार करने की हैं। परन्तु एक साधारण आदमी इन सब बातों की परख नहीं कर सकता। इसका केवल एक ही मार्ग है और वह यह कि किसी विश्वस्त मशीनें बेचने वाली कम्पनी की मार्फत ही मशीनें खरीदें।

कु जी ५ : अनुभवी कर्मचारी

उद्योग में सफल होने के लिए आपको ऐसे कर्मचारियों की जरूरत पड़ेगी जो बहुत अनुभवी और ईमानदार हों। अकुशल कर्मचारी आपकी जड़ कमजोर कर देते हैं।

टेक्नीकल जानकारी प्राप्त करने के लिए आप अपने जिले के डिस्ट्रिक्ट इन्डस्ट्रीज आफिसर, प्रांत के डायरेक्टर आफ इन्डस्ट्रीज व स्माल इन्डस्ट्रीज सर्विस इंस्टीट्यूट्स से भी सहायता ले सकते हैं। इन्हीं से आपको यह भी पता चल सकता है कि इन्डस्ट्री चालू करने के लिए के लिए आपको और क्या क्या सहायता मिल सकती है।

कु जी ६ : धन

इन्डस्ट्री शुरू करने से पहले आपके पास इतना धन होना चाहिए कि इन्डस्ट्री में लगाने के बाद भी इतनी पूंजी आपके पास बच रहे कि आवश्यकता पड़ने पर और पूंजी लगा सकें।

कु जी ७ : हिसाब-किताब

एक पुरानी कहावत है “पहले किस्म और पीछे दे, भूल पां कागज” से ले” व्यापार में यह कहावत बहुत सही बैठती है। वास्तव में व्यापार में सफलता के लिए अन्य बातों के अतिरिक्त ठीक ढंग से हिसाब किताब रखना भी बड़ा आवश्यक है।

कु जी ८ : व्यक्तिगत गुण

व्यापार या इन्डस्ट्री की सफलता में उसके चलाने वाले के व्यक्तिगत गुण भी बड़ा महत्व रखते हैं। संक्षेप में इन्डस्ट्री चालू करने के इच्छुक व्यक्ति में कार्य कुशलता, व्यापारिक सूझ-बूझ, उत्साह और परिश्रम करने की आदत होना चाहिए। ये आठ बातें व्यापार में सफलता प्राप्त करने के लिए आवश्यक हैं।

भारत सरकार व राज्य सरकारें लघु उद्योगों की क्या क्या सहायता कर रही हैं

लघु उद्योगों के विकास के लिए दूसरी पंचवर्षीय योजना में खर्च करीब सत्तावन लाख रुपये की राशि निर्धारित की गई थी। इस योजना के अन्तर्गत जो भारी व्यय किया गया, उससे लोगों की शक्ति बढ़ी है। फलतः, सामान्य उपभोग की वस्तुओं की माँग बढ़ी है। इसीलिए लघु उद्योगों के विकास की ओर काफी ध्यान दिया जा रहा है। लघु उद्योगों में कम पूँजी लगती है, और उनके बनपने में कम समय लगता है, लेकिन उनमें ज्यादा मजदूरों को रोजी मिलती है। साथ ही, विशाल उद्योगों में काम आने वाले कल-पुर्जे इन लघु उद्योगों में बनाये जा सकते हैं।

परिमाण

लघु उद्योगों के अन्तर्गत ऐसे सभी कारखाने आ जाते हैं जिनमें जमीन, इमारत, मशीनों और औजारों पर लगी हुई पूँजी एक लाख रुपये से ज्यादा न हो, चाहे उनमें कितने ही व्यक्ति काम करते हों। वैसे, इस परिमाण में कुछ ठील भी भरती जाती है। लकड़वा, खादी और ग्रामोद्योग, हस्तशिल्प और नारियल जटा व तैल से सम्बन्धित अन्य संगठनों के आधीन आने वाले उद्योग, उद्योग-कार्यक्रम में शामिल नहीं किये जाते।

लाइसेंस की आवश्यकता नहीं

कुछ लोग यह समझते हैं कि छोटे कारखाने लगाने पर कुछ सजावटें लगी हैं और उद्योगियों (एन्टरप्रेन्योर) को कोई भी छोटे कारखाना चलाने से पहले केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार से लाइसेंस लेना पड़ता है। यह धारणा गलत है। लघु उद्योग के अन्तर्गत आने वाले कारखाने की परिमाणा पिछले पैंने में दी जा चुकी है। इस परिमाणा की कसौटी पर सही उतरने वाला कोई भी छोटा कारखाना लगाया जा सकता है। इसके लिए औद्योगिकों को पहले से केन्द्रीय या राज्य सरकार की औपचारिक अनुमति लेने की बिल्कुल जरूरत नहीं है। इसी तरह जिन उद्योगों में सौ से कम व्यक्तित्व काम करते हैं तथा जिनकी स्थिर पूँजी १० लाख रुपये से कम है उन्हें भी लाइसेंस लेने की कोई जरूरत नहीं है। जिन कारखानों की पूँजी व श्रमिकों की संख्या इससे अधिक हो, उन्हें लाइसेंस के लिए भारत सरकार के पास अर्जी भेजनी पड़ती है। शहर छोटे पैमाने पर 'रीरोलिंग मिल' गोलनी हो और उसमें ५० से कम व्यक्ति लगाने हों, तब उसके लिए लोहा तथा इस्पात नियंत्रण (आयरन एण्ड स्टील कंट्रोलर) से अनुमति लेना जरूरी है। कारखाना अधिनियम अथवा नगरपालिका या अन्य स्थानीय संस्था के नियम जिन छोटे कारखानों पर लागू होते हैं उन्हें राज्य सरकार अथवा स्थानीय संस्थाओं के अधिकारियों द्वारा निश्चित किये गए नियमों के अनुसार ही कार्य करना चाहिए।

लघु-उद्योगों का रजिस्ट्रेशन

हाल में भारत सरकार ने लघु उद्योगों से लोगों को मिलने वाले रोजगार तथा उत्पादन के सम्बन्ध में अर्किड एक्टिव करने

नेश्चय किया है। इसका उद्देश्य विशाल उद्योगों के आयोजन और प्रगति के साथ लघु उद्योगों के विकास का समन्वय करना है। इसके लिए वर्तमान तथा नए कारखाने लगाने के इच्छुक औद्योगिकों को अपने राज्य के उद्योग निदेशक (डायरेक्टर आफ इन्डस्ट्रीज) के पास पंजीकरण (रजिस्ट्रेशन) का एक फारम भर कर भेजना होगा। सम्बद्ध राज्य में स्थित लघु उद्योग सेवा संस्थान (स्माल इन्डस्ट्रीज सर्विस इन्स्टिट्यूट) के निदेशक के पास भी उसी फारम की एक प्रति भेजनी होगी। इससे उस कारखाने का उद्योग निदेशक तथा लघु उद्योग सेवा संस्थान के पास पंजीकरण (रजिस्ट्रेशन) हो जाता है और उन्हें सरकार से आर्थिक सहायता प्राप्त करने में तथा किराया मीट (हायर पवैन्ज) प्रणाली के आधार पर राष्ट्रीय लघु उद्योग मंगम से मशीनें लेने में बहुत मदद मिलती है। नियन्त्रित कच्चे तेल तथा विदेशों से मंगाये जाने वाले उपकरणों की प्राप्ति में भी पंजीकरण से सहायता मिलेगी।

राष्ट्रीय सरकार द्वारा सहायता

लघु उद्योगों को सीधे सहायता प्रदान करने के लिए भारत सरकार ने "औद्योगिक विस्तार सेवा" शुरू की है। छोटे कारखानों, अथवा इतनी सामर्थ्य नहीं होती कि वे दक्ष इन्जीनियरों, गेपहो या व्यापार सम्बन्धी सलाहकारों को नियुक्त कर सकें। उनकी इसी आवश्यकता की पूर्ति के लिए "औद्योगिक विस्तार सेवा" शुरू की गयी है। इस सेवा के अन्तर्गत मुख्यतः ये काम किये जाते हैं।

- (1) विशेष उद्योगों और क्षेत्रों का आर्थिक सर्वेक्षण करना और विकास कार्यक्रम के लिए ठोस सुझाव देना।

- (2) सुधरी उत्पादन-प्रणाली तथा आधुनिक मशीनों और साज-सामान के उपयोग के विषय में लघु औद्योगिकों को सलाह मशायिरा देना ।
- (3) मशीनों, कल पुर्जों, मशीनी साज-सामान, साधों, तरह-तरह के पुर्जे पकड़ने के जुगाहों (जिग्स), औजारों आदि के डिजाइन व नक्शे तैयार करना ।
- (4) विस्तार-सेवा केन्द्रों की यर्कशापों व टूकों पर चलती फिरती यर्कशापों द्वारा आधुनिक टेक्निकल उत्पादन प्रणालियों का प्रदर्शन करना ।
- (5) लघु औद्योगिकों को व्यापार-सम्बन्ध के तरीकों का ज्ञान कराना, जिसमें हाट-बदस्था, वित्तीय हिसाब-किताब रखना (फाइनैन्शियल एकाउन्टिंग), लागत निकालना, कारखानों सम्बन्धी कानूनों की जानकारी और मजदूर-मालिक सम्बन्धों का बोध कराना भी शामिल है ।
- (6) लघु औद्योगिकों को अपने तैयार माल के मुख्य वितरण केन्द्रों का निर्णय करने में मदद पहुँचाने, खास-खास थोक और खुदरा विक्रेताओं से सम्बन्ध स्थापित करना और माल की कीमत, किस्म और डिजाइन के बारे में विक्रेताओं और उपभोक्ताओं की राय जानने के लिए वितरण सहायता सर्वेक्षण (डिस्ट्रीन्यूशन एण्ड सर्वे) करना ।
- (7) सूचना केन्द्र के रूप में कार्य करना । इसके अन्तर्गत बुलेटिनो, पुस्तिकाओं और आदर्श-योजनाओं का प्रकाशन तथा आर्थिक और व्यापारिक विषयों की लोको जानकारी देना भी शामिल है ।

(8) कच्चे माल के उचित इस्तेमाल तथा मशीनों के डिजाइन सुधारने आदि के सम्बन्ध में गवेषणा करना ।

(9) लघु औद्योगिकों और शिल्पियों के फायदे के लिए नीले छापे वाले नक्शों (ब्लू प्रिंट्स) को पढ़ने, धातु को ताव देने (हीट ट्रीटमेंट) और धातु की ढलाई करने का काम सिखाने की व्यवस्था करना ।

औद्योगिक विस्तार सेवा का कार्य पन्द्रह लघु उद्योग सेवा संस्थानों, ४ शाखा संस्थानों और अनेक विस्तार-केन्द्रों के जरिये होता है । इन संस्थानों और केन्द्रों में टेक्निकल और आर्थिक समस्याओं का ज्ञान रखने वाले अधिकारी काम करते हैं । ये अधिकारी अन्य कार्यों के अलावा अपने-अपने सम्बद्ध क्षेत्रों का दौरा भी करते रहते हैं और वहाँ औद्योगिकों से मिलते हैं तथा उनके कारखानों में जाते हैं । ये अधिकारी कारखानों में जाकर या पत्रव्यवहार द्वारा टेक्निकल सुझाव और सलाह भी देते हैं ।

लघु उद्योगों के विकास कमिशनर के कार्यालय से इच्छुक औद्योगिकों के फायदे के लिए लघु उद्योग योजनाएँ तथा टेक्निकल सुझावों पर 'घुलेटिन' प्रकाशित किये गये हैं । इन योजनाओं और टेक्निकल घुलेटिनों की प्रतियाँ लघु उद्योग सेवा संस्थानों में मिलती हैं । इन लघु उद्योग योजनाओं में निम्नलिखित बातों के विषय में सूचना दी जाती है कि किस काम के लिए किस तरह की मशीन काम में लाई

जाए, कितना कच्चा माल लगाना जरूरी है व कितनी पूँजी की जरूरत है ? इन संस्थानों और विस्तार केन्द्रों का मुख्य उद्देश्य छोटे कारखानों पर चलाये गये कारखानों को टेक्निकल सलाह-मशविरा देना है । टेक्निकल सलाह या जानकारी के लिए ये कारखाने किसी भी व्यापक संस्थान या विस्तार-केन्द्र से सम्पर्क स्थापित कर सकते हैं ।

राज्य सरकारों का सहायता-कार्य

छोटे उद्योगों के विकास के लिए शासकीय तथा अन्य सुविधाओं की सारी जिम्मेदारी सम्बन्ध राज्य के उद्योग निदेशक की होती है। केन्द्रीय सरकार द्वारा राज्यों में स्थापित जघु उद्योग सेवा संस्थान और राज्यों के उद्योग निदेशकों के कार्यालयों के बीच निकटतम सम्पर्क रहता है। आवश्यकता पड़ने पर राज्यों के उद्योग निदेशकों को इन संस्थानों के टेक्निकल कर्मचारियों की सेवाएँ भी उपलब्ध रहती हैं। राज्यों के उद्योग निदेशकों द्वारा किये जाने वाले सहायता कार्य मुख्यतः ये हैं—

- (1) छोटे पैमाने के नये कारखानों को चालू करने, उनके लिए जगह का चुनाव करने तथा अन्य सहायता के सम्बन्ध में आवेदन-पत्रों पर विचार करना।
- (2) 'उद्योग राज-सहायता अधिनियम' (स्टेट एड टू इन्डस्ट्रीज एक्ट) के अन्तर्गत छोटे कारखानों को वित्तीय सहायता देना।
- (3) कच्चे भाज, विजली व यातायात की सुविधायें प्रदान करना।
- (4) भूमि की आवश्यकता के विषय में निर्णय करना।
- (5) औद्योगिक वस्तियों का विकास करना।
- (6) कच्चे भाज व कल-पुर्जों आदि के आयात लाइसेंसों के लिए 'अनिवार्यता प्रमाण-पत्र' (एसेन्शियलिटी सर्टिफिकेट) देना।
- (7) प्रशिक्षण सम्बन्धी सुविधाओं की व्यवस्था करना।
- (8) औद्योगिक महत्कार स्थापित करना और अन्य प्रकार की सहायता देना। इस प्रकार की सभी सहायता तथा उस

सम्वन्धित जानकारी के लिए सभी पूछताछ राज्यों के उद्योग निदेशकों से ही की जानी चाहिए।

औद्योगिक वस्तियाँ

मौजूदा कारखाने प्रायः बहुत घनी आवादी वाले इलाकों में और उनके विस्तार के लिए वहाँ कोई गुंजाइश नहीं है। दूसरी चवर्पीय योजना में औद्योगिक वस्तियाँ बनाने के लिए 15 करोड़ रुपये (संशोधित राशि 10 करोड़ रुपये) की व्यवस्था की गई थी। इन वस्तियों के निर्माण का उद्देश्य यह है कि उद्योगों के लिए अच्छी गह उपलब्ध हो और विजली, पानी और यातायात की सुविधा हो। न वस्तियों से छोटे कारखानों को और भी कई लाभ होते हैं—यहाँ पर स्थित कारखानों की मशीनों की देखभाल व मरम्मत आदि के लिए कन्द्र बन जाते हैं और इसी प्रकार यह काम आसानी से सस्ते में ही हो जाता है। आधुनिक उत्पादन प्रणालियाँ अपनायी जा सकती हैं; अलग-अलग कारखाने आपस में मिलकर कच्चा माल खरीद सकते हैं और तैयार माल बेच सकते हैं और औद्योगिकों में सहकारिता की भावना पैदा हो सकती है। इन वस्तियों में घनाई गई इमारतों को किराये पर, या किराया-स्वरीद (हायर पर्वेन्स) के आधार पर दिया जा सकता है या उन्हें सीधे बेचा भी जा सकता है। कुछ वस्तियाँ न चुकी हैं, कुछ बन रही हैं तथा कुछ और बनने की आशा है। कच्चे माल की सप्लाई

इस्पात, तौबा और अन्य अलौह धातुओं जैसे कच्चे माल के छोटे के लिये सम्वद्ध राज्य के उद्योग निदेशक को प्रार्थना-पत्र देना होता है (इस्पात में चादरे, टीन की प्लेटें, छद्दे, सिल्लियाँ आदि)।

और तावे तथा अन्य अलौह धातुओं की बहुत कमी है। इसी से अब तक लघु उद्योगों और विशाल उद्योगों की माँग पूरी करना संभव नहीं हो सका। इसलिए, जिन औद्योगिकों को ऐसे कच्चे माल की आवश्यकता हो, उन्हें कारखाने लगाने से पहले अपने राज्य के उद्योग निदेशक से यह पता लगा लेना चाहिये कि जिस काम को वे शुरू करना चाहते हैं उसके लिए उन्हें आवश्यक कच्चा माल मिल सकेगा अथवा नहीं।

लोहा और इस्पात - यदि कुल मिलाकर देखा जाए तो पता चलेगा कि लोहे और इस्पात की हमारे देश में बहुत भारी कमी है जो इस्पात वितरण के लिए मिलता है वह कुल मांग को देखते हुए बहुत ही कम है। इसी वजह से बड़ी भारी कठिनाई का सामना करना पड़ता है। लेकिन इतना होते हुए भी इस स्थिति को सुधारन की कोशिश की जाती है। जो छोटे कारखाने निर्यात के लिए माल तैयार करते हैं उन्हें तो लोहा और इस्पात दिया ही जाता है, इसके अतिरिक्त लघु उद्योगों के लिए भी एक विधेय 'कोटा' प्रदान किया जाता है। छोटे कारखाने सम्बद्ध इलाके के रजिस्टर्ड इस्पात विक्रेताओं के जरिये मांगपत्र भेजकर कालम ४ की दरों पर अपनी आवश्यकता के अनुसार इस्पात ले सकते हैं। अपेक्षाकृत बड़े कारखानों के राज्य सरकार के इस्पात वितरण अधिकारियों द्वारा जारी किये गये कोटा प्रमाणपत्रों के आधार पर उदात्त कारखानों से सीधे ही अपनी जरूरत के मुताबिक लोहा और इस्पात कालम २ की दरों पर मिलता है।

कच्चा लोहा (पिग आयरन) लघु उद्योगों के लिए कच्चे लोहे का कोई अलग कोटा नहीं है। वर्तमान तरीका यह है कि वणिज्य

तथा उद्योग मंत्रालय की विकाश शाखा (डिवलपमेंट विंग) राज्य सरकारों को इकट्ठा कोटा दे देती है, जो मझोले तथा छोटे, दोनों तरह के कारखानों के लिये होता है।

सीमेंट— लघु उद्योगों के लिए सीमेंट का अलग कोटा नहीं मिलता। राज्य सरकारों को जो कुल कोटे मिलते हैं उन्हीं पर लघु उद्योगों को भी निर्भर रहना पड़ता है।

चारकोल और कोक लघु उद्योगों को चारकोल व कोक का कोटा राज्य के 'कोल कंट्रोलर' से मिलता है। लेकिन, लघु उद्योगों को 'हार्ड कोक' की जितनी आवश्यकता होती है, उसकी पूर्ति नहीं हो पाती। अतएव, इसके स्थान पर वे सिन्दरी फैक्टरी से प्राप्त होने वाले 'बी-हाइव-हार्डकोक' या हार्डकोक से काम चला सकते हैं।

तौबा लघु उद्योगों के उपयोग के लिए तौबे का कोटा हर राज्य सरकार को दिया जाता है। अस्तु, लघु औद्योगिकों को चाहिये कि वे अपनी जरूरत के मुताबिक तौबा प्राप्त करने के लिए राज्य सरकार उद्योग निदेशक के पास प्रार्थना-पत्र भेजें। 'विकास अधिकारी (धातु), विकास शाखा, वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय, नयी दिल्ली' द्वारा उन्हें लघु औद्योगिकों को परमिट दिये जाते हैं जिन्हें राज्यों के उद्योग निदेशक से कोटा मिलता है।

रासायनिक पदार्थ स्टेट ट्रेडिंग कारपोरेशन लिमिटेड को ही राज्य के उद्योग निदेशक आयातित कास्टिक सोडा के जो कोटे देते हैं उनमें से छोटे कारखानों को कास्टिक सोडा देने की भी व्यवस्था कर दी गई है। इसी तरह राज्य के उद्योग निदेशकों की सिफारिशों पर विकास शाखा (डिवलपमेंट विंग) की मार्फत वेसी उत्पादकों से छोटे कारखानों को सोडा पेश दिलाने की व्यवस्था भी की गयी है। इस

व्यवस्था का काम उठाने के लिए छोटे कारखानों के मालिकों को सोडा ऐश और फास्टिक सोडा की अपनी आवश्यकताओं के लिये राज्यों के उद्योग निदेशकों के पास अपने आवेदन पत्र भेजने चाहिए। लघु उद्योग संस्थान के निदेशकों द्वारा दिये गये उपभोग सम्बन्धी प्रमाण-पत्रों के आधार पर 'मिमर्स पोलिकैम लिमिटेड, बम्बई' द्वारा छोटे कारखानों को पोलिस्टीरीन दी जायगी। इसलिए छोटे कारखानों के मालिकों को पोलिस्टीरीन की सफाई के लिए अपने राज्य के लघु उद्योग सेवा संस्थान के निदेशक के नाम आवेदन-पत्र भेजने चाहिए।

ऋण-सुविधाएँ

राज्यों के उद्योग निदेशक 'उद्योग राज सहायता अधिनियम' के अन्तर्गत छोटे उद्योगों की औद्योगिक सहकारी समितियों को ऋण देते हैं। राज्य वित्त-निगम (स्टेट फाइनांस कारपोरेशन) या सहकारी बैंक दीर्घावधि और मध्यमावधि के ऋण देते हैं। राज्य वित्त निगम अक्सर लगभग छ' प्रतिशत व्याज लेते हैं।

उद्योगों को राजकीय सहायता देने के अधिनियम के अन्तर्गत उधार देने की उदार शर्तें

उद्योगों को राजकीय सहायता देने के अधिनियम के अन्तर्गत लघु उद्योगों को ऋण देने की शर्तें उत्तरोत्तर उदार बना दी गयी हैं। अधिकतर राज्य सरकारें १,००० रुपये तक के ऋण व्यक्तिगत बॉण्ड (परसनल बॉण्ड्स) के आधार पर ही दे देती हैं। ५,००० रुपये तक के ऋण दो व्यक्तिगत जमानतों के आधार पर दिये जाते हैं तथा ५,००० रुपये से अधिक के ऋण लेने के लिये गृमि, इमारत, मशीनों, साधन-सामान, स्टॉक तथा अन्य सामान आदि की 'सीक्योरिटी' देनी

पड़ेगी। हाँ, ऋण की रकम सीक्योरिटी के मूल्य के ७५ प्रतिशत से अधिक नहीं होगी। ऋण द्वारा अर्जित अथवा निर्मित वस्तुएँ भी 'सीक्योरिटी' में शामिल की जा सकती हैं। ये ऋण दस वर्षों में आसान किस्तों में अदा किए जा सकते हैं। औद्योगिक सहकारी समितियों को जो दो लाख रुपये तक के ऋण दिए जाते हैं उनकी व्याज की दर घटा कर $2\frac{1}{2}$ प्रतिशत कर दी गयी है। अन्य उद्योगों के लिए भी पच्चीस हजार रुपये तक के ऋणों पर व्याज की दर घटा कर ३ प्रतिशत कर दी गयी है। कई राज्यों में जिला उद्योग-अधिकारियों को या जिला मेजिस्ट्रेटों को २,००० रुपये तक के ऋण देने का अधिकार दे दिया गया है। औद्योगिक सहकारी समितियाँ- यदि अपने साधनों का विकास करना चाहें तो उन्हें सहायता प्रदान करने की दृष्टि से केन्द्रीय सरकार उनकी हिस्सा पूँजी के ७५ प्रतिशत तक के बराबर रकम द्विषर्णीय ऋणों के रूप में देती है। शेष रकम का प्रबन्ध या तो राज्य सरकार करे या सम्बन्ध लोग स्वयं करें। यहाँ इस बात का उल्लेख कर देना आवश्यक प्रतीत होता है कि इस सम्बन्ध में विभिन्न राज्यों में विभिन्न कार्य प्रणालियाँ प्रचलित हैं और उनका विस्तृत ज़ोरा राज्यों के उद्योग निदेशकों से प्राप्त किया जा सकता है।

स्टेट बैंक आफ इण्डिया की पाइलट प्रोजेक्ट स्कीम

ऋण देने वाली विभिन्न संस्थाओं की कार्यवाहियों का समन्वय करने का तरीका निकालने के लिए स्टेट बैंक आफ इण्डिया ने लघु उद्योगों के सहायतार्थ ही यह योजना चालू की है। ऋण प्राप्त करने के लिए अभी एक व्यक्ति को विभिन्न संस्थाओं के पास जाना पड़ता है। इस योजना के अनुसार प्रार्थी को केवल एक स्थानीय संस्था के

पास जाना होगा, चाहे वह स्टेट बैंक की शाखा हो या कोई सहकारी ऋणदात्री संस्था। हर प्रकार के ऋणों के लिए सब प्रार्थना-पत्र उम्मीदानीय संस्था के पास पहुँचेंगे। यही संस्था या तो स्वयं निर्णय करेगी अथवा उन प्रार्थना-पत्रों का उचित स्थान पर पहुँचा देगी। स्टेट बैंक की प्रणाली को उधार बनाने के लिए भी यत्न किये गए हैं। इन प्रयत्नों के फलस्वरूप ही स्टेट बैंक के लिए अब यह सम्भव हो सका है कि वह अपनी-समी शाखाओं के जरिये लघु उद्योगों को ऋण दे सफता है। एक तो तरीका यह है कि कच्चा माल और/अथवा तैयार या अर्ध-तैयार माल बैंक के गोदामों में बैंक के ताले में बन्द रहेगा और उसके बदले सम्बन्ध कारखानों को बैंक ऋण मिलेगा। दूसरा तरीका यह है कि यद्यपि कारखाने का माल बैंक के पास बन्द रहेगा किन्तु वह बैंक के गोदाम में नहीं बल्कि कारखाने में ही रहेगा और कारखाने के दरवानों पर बैंक का बोर्ड लगा होगा और बैंक का एक चौकीदार मौजूद रहगा। इस तरह के ऋण से कारखाने वालों को सुविधा यह रहेगी कि उनके उत्पादन का काम रुकेगा नहीं और कारखाने के अन्दर माल तैयार होता रहेगा। यह भी सुझाव दिया गया है कि समुचित अवस्थाओं में किसी अन्य व्यक्ति की गारन्टी पर बिना कुछ बंधक रखे ही ऋण दे दिया जाए।

लघु उद्योगों के लिए इम्पोर्ट का सुविधाएँ

आयतनक कच्चे माल, मशीनों और उपकरणों के आयात के लिए वास्तविक उपमोक्षा (एक्जुअल यूजर्स) आयोगिकों के प्रार्थना पत्रों पर बन्दरगाहों के लाइसेंस अधिकारियों द्वारा उदर्य (एड हाँक) दिया किया जाएगा। इन छोटे उद्योगों की सहायता के लिये, राज्यों

उद्योग निदेशकों द्वारा दिये जाने वाले अनिवार्यता-प्रमाणपत्र (एशियेसिटी सर्टिफिकेट) को सरल बना दिया गया है। (कृपया परिशिष्ट ५ देखिये)।

अब तक वास्तविक उपभोक्ता (औद्योगिक) निर्दिष्ट फार्म पर निर्धारित तरीके से अपने आवेदन-पत्र राज्य के उद्योग निदेशकों द्वारा दिए गए अनिवार्यता प्रमाणपत्र के साथ विकास कमिशनर या उसके प्रादेशिक प्रतिनिधियों की मार्फत भेजते थे, लेकिन अब वे सीधे ही निम्नरगहों पर नियुक्त लाइसेंस-अधिकारियों को भेज सकते हैं।

परिशिष्ट 5 में दिए गए अनिवार्यता प्रमाणपत्र का उपयोग इन्हीं लघु उद्योगों के लिए किया जा सकता है जिनकी कच्चे माल, मशीनों व अन्य उपकरणों की माँग कुल मिलाकर एक लाख रुपये से अधिक नहीं है। अगर प्रस्तावित आयात का कुल मूल्य 25,000 रु० से अधिक न हो तो अनिवार्यता प्रमाण-पत्र की पहली पाँच मंजूरियाँ मिली जाती हैं। लेकिन, अगर आयात का मूल्य 25,000 रु० से अधिक और 1 लाख रुपये से कम हो तो सम्बद्ध राज्य के उद्योग निदेशक को सारा फारम ही भरकर भेजना होता है। जिन लघु उद्योगों की माँग 1 लाख रु० से भी अधिक की हो उनके लिए वही अनिवार्यता प्रमाण-पत्र भरना होगा जो बड़े पैमाने के वास्तविक उपभोक्ताओं के लिए भरा जाता है।

लाइसेंस देने वाले अधिकारियों को जिसनी अधिकतम राशि स्वीकृत करने का अधिकार है उस सीमा तक ही वे छोटी-० राशियों के लाइसेंस की स्वीकृति देंगे। इसलिए प्रार्थियों को यह परामर्श दिया जाना है कि वे अपनी कम से कम जरूरतों के लिए ही अर्जियाँ दें। वास्तविक उपभोक्ता औद्योगिकों को जिन वस्तुओं के आयात के लिए

लाइसेंस देने का फैसला हो चुका है, साधारणतया उन्हीं वस्तुओं के लिए लाइसेंस दिये जाते हैं। किन्तु उद्योग निदेशकों की विवेक सिफा रिशों के आधार पर अधिकतम निर्धारित राशि के अन्दर अन्य वस्तुओं के आयात के लाइसेंस देने के प्रश्न पर भी, गुणवत्ता गुण की दृष्टि में रखते हुए, विचार किया जा सकता है।

जो मशीनें देश में प्राप्त नहीं हो सकती उनके लिए छोटे औद्योगिकों को राश्यों उद्योग निदेशकों, लघु उद्योगों के विकास कमिशनर या सम्बन्धित लघु उद्योग संस्थानों के निदेशकों से अनिवार्यता प्रमाण पत्र प्राप्त करने होंगे। हर छठे महीने में प्रकाशित होने वाली लाल पुस्तक (रेड बुक) में आयात नीति का उल्लेख रहता है उसी नीति के अनुसार उन्हें आयात निर्यात के मुख्य नियमों के प्रार्थना पत्र देने चाहिये।

भारत के पास विदेशी मुद्रा के साधन सीमित हैं जिनके कारण पूँजीगत माल के लिए लाइसेंस दिये जाने की सम्भावना निम्न अवस्थाओं तक ही सीमित है —

- 1 यदि प्रार्थी स्वयं ही विदेशी मुद्रा जुटाने की सन्तोषजनक व्यवस्था कर सके, अथवा
- 2 अगर इस तरह के आयात के लिये सरकार को सम्बन्धित देशों से धन या ऋण मिल सके।

जहाँ तक पहली व्यवस्था का सवाल है, जिस प्रकार के विदेशी माधनों को जुटाने की सरकार अनुमति प्रदान करती है वे या : कम्पनी के 'इन्विष्टी कैपिटल' में विनियोग के रूप में या दीर्घावधि ऋणों के रूप में हो सकते हैं। अगर मशीनों के आयात से विदेश

मुद्रा की आमदनी होने की सम्भावना हो तो सरकार कम अवधि के बाद मुग्तान करने के मामलों को भी स्वीकार कर सकती है ।

सरकार ने दूसरे देशों से ऋण लेने या देनदारी की अदायगी के बारे में जो व्यवस्था की है, उनके अन्तर्गत मशीनों का आयात करने के बारे में यह आशा की जाती है कि मशीनें सप्लाई करने वाले देशों की तरफ से जो सुविधाएँ अब तक उपलब्ध थीं, वह अब भी रहेंगी । इन ऋणों की राशियाँ वास्तविक आवश्यकता से कम हैं । इस बात को ध्यान में रखते हुए आयात लाइसेंसों के लिए प्रार्थना-पत्र देने वालों को चाहिये कि वे स्पष्ट शब्दों में केवल मुद्रा-क्षेत्र का ही उल्लेख न करें बल्कि स्पष्ट रूप से उन देशों का नाम दें जहाँ से आयात करना है । सप्लाई करने वाले देशों के नाम प्राथमिकता के क्रम के अनुसार देने चाहिये ।

प्रार्थियों के लिए यह उल्लेख करना भी जरूरी है कि अगर भारत सरकार दूसरे देशों से मिलने वाले ऋण के खर्चे में माल आयात करने के लिए लाइसेंस दे तो वे रुपये की मुद्रा में आवश्यक कम जुटा सकेंगे और इस प्रकार लाइसेंस का लाभ उठा सकेंगे ।

एम्पोर्ट पालिसी

छोटे कारखाने को लाइसेंस देने का तरीका और भी उदार ना दिया गया है । राज्यों के उद्योग निदेशकों के यहाँ अनिवार्यता प्रमाणपत्र जारी करने में जो कुछ देर हो जाती थी, उसे दूर करने के लिये ही यह निश्चय किया गया है कि मशीनों और साज-समान के आयात के लिये लघु औद्योगिकों को लघु उद्योगों के विक्रय कमिशनर । लघु उद्योग सेवा संस्थानों के निदेशक भी अनिवार्यता प्रमाण पत्र

दे सकते हैं, यशस्वि कि उनके पास इसके लिए या तो सीधे प्रार्थना पत्र भेजे गये हों या विभिन्न अधिकारियों ने उसके पास परामर्श के लिये प्रार्थना पत्र भेजे हों। लेकिन इस प्रकार दिये जाने वाले अनिवार्यता प्रमाण पत्रों की सूचना राज्यों के उद्योग निदेशकों के पास भेज दी जाएगी। हाँ, कच्चे माल के बारे में सख्यों के उद्योग निदेशक ही पहले की तरह अनिवार्यता प्रमाण पत्र देते रहेंगे।

लाइसेंस अधिकारियों को आयात के प्रार्थना पत्र देने की वर्तमान प्रणाली में समय बहुत लग जाता है। इस दिक्कत को दूर करने के लिए राज्यों को यह आदेश दिया गया है कि वे ज़बु औद्योगिकों से कहें कि वे अनिवार्यता प्रमाण पत्र के लिए प्रार्थना पत्र देते समय ही आयात करने का प्रार्थना पत्र भी दे दें। राज्यों के निदेशक वास्तविक आवश्यकताओं का अनुमान लगा कर आयात प्रार्थना पत्रों को अनिवार्यता प्रमाण पत्रों के साथ ही लाइसेंस अधिकारियों के पास भेज देंगे। इसकी सूचना वे सम्बन्धित पार्टियों को भी दे दिया करेंगे।

यह भी तय किया गया है कि राज्यों के उद्योग निदेशकों के सिकारियों के आधार पर बन्दरगाहों के लाइसेंस-अधिकारी शुरू में अनिवार्य कच्चे माल के आयात के लिए तीन मास की आवश्यकता के अग्रिम लाइसेंस प्रदान कर सकते हैं। तीन मास की आवश्यकता के ये अग्रिम लाइसेंस स्वीकृत एक पारी की आवश्यकताओं को दृष्टि में रखते हुए ही दिए जा सकते हैं। साथ ही, ये अग्रिम लाइसेंस देते समय अधिकारियों को इस बात का पूर्ण सन्तोष हो जाना चाहिये कि मशीन की सफ़ाई के पक्के आदेश दिये जा चुके हैं। आगे चलकर इन कारखानों को लाइसेंस सभी दिये जा सकेंगे जब कि उनमें

निर्देशित जायेंगी और उनका उत्पादन वास्तव में प्रारम्भ हो
एगा।

खर-क्षेत्रों से आयात के लिए मुद्रा लाइसेंसों का उपयोग

अब तक मुद्रा लाइसेंस से, उनके आधे मूल्य के बराबर
5,000 रु० के मूल्य के बराबर, जो भी अधिक हो, माल डालर-
क्षेत्र से भी आयात किया जा सकता था। 5,000 रुपये से कम के
कितने मूल्य के लाइसेंसों का उपयोग पूर्णतया 'डालर-क्षेत्र' से ही
आयात करने के लिए किया जा सकता है। उपयुक्त सुविधाओं को
भी बढ़ा दिया गया है। अब यह निश्चय किया गया है कि
जीगत माल और बिजली की भारी मशीनों के आयात के लाइसेंसों
अतिरिक्त अन्य माल के आयात लाइसेंस, जो कुल मिलाकर
माल मुद्रा-क्षेत्रों से आयात के लिए मान्य हैं, अपने अंकित मूल्य के
बराबर की कीमत के माल का आयात डालर क्षेत्रों से भी करने
लिए मान्य समझे जाएंगे।

यों में अदायगी स्वीकार करने वाले देशों से पूँजीगत माल
के आयात के लिए लाइसेंस देना

देश में नये उद्योग स्थापित करने व चालू उद्योगों के विस्तार
र उनके रख-रखाव के लिये मशीनों आदि के आयात के प्रार्थना
ों पर शीघ्रता से कार्यवाही करने के विचार से एक फैसला किया
ा है। भारत सरकार का कुछ देशों से यह फैसला हो चुका है कि
आयात की सारी अदायगी रुपये की मुद्रा में की जाएगी। सारा
या उनके हिसाब में जमा कर दिया जाएगा। जो प्रार्थना पत्र ऐसे
ों से आयात करने के लिए आते हैं उनके विषय में आयात निर्यात

के मुख्य नियन्त्रक अपना निर्णय विकास कमिशनर (लघु उद्योग) सिफारिशों के आधार पर देंगे। लाइसेंसों से मगाये जाने वाले माल का मूल्य ६ लाख रुपये से अधिक नहीं होना चाहिए। यदि संगठन के मुख्य अधिकारी विकास कमिशनर (लघु उद्योग)-सिफारिश को स्वीकार कर लें तो आयात निर्यात के मुख्य नियन्त्रक दस लाख रुपये तक की कुल कीमत के लाइसेंस भी दे सकते हैं।

‘केपिटल गुड्स हेवी इलेक्ट्रिकल प्रोजेक्ट्स कमेटी’ के पत्र विचारार्थ जाने वाले प्रार्थना पत्र

लघु उद्योगों के विकास कमिशनर के परामर्श से आयात निर्मात के मुख्य नियन्त्रक दो लाख रुपये की कीमत की मशीनों आयात के लिए लाइसेंस प्रदान कर सकते हैं। जल्दी ही नियन्त्रक के विचार से इन मामलों का संक्षिप्त व्योरा तैयार करना जरूरी है। दो लाख रुपये से अधिक मूल्य की वस्तुओं के आयात के मामले पर पूँजीगत माल सम्बन्धी समिति द्वारा निर्णय किया जाएगा।

अधिकारियों की समिति

जो लघु उद्योग मशीनों और कच्चे माल का आयात कर सकते हैं उनके मामलों पर विचार करने के लिए बन्दरगाहों पर उद्योगों के लिए अधिकारियों की समिति बना दी गयी है। समस्याएँ हैं—उद्योग निदेशक, लघु उद्योग-सेवा संस्थान के निर्देशक तथा आयात नियन्त्रक के संयुक्त मुख्य नियन्त्रक। पूँजीगत माल, माल व पुर्तों आदि का आयात के लिए दिए गए सभी प्रार्थना पत्रों पर विचार करने और निर्णय देने के लिए इस समिति की बैठकें एक बार होती हैं। जिनके बारे में अन्तिम निर्णय हो जाता है।

सभी लघु औद्योगिकों को आयात निर्यात के संयुक्त मुख्य नियन्त्रक लाइसेंस प्रदान कर देते हैं।

गन्धित वस्तुओं के लिए लघु औद्योगिकों को 'वास्तविक भोक्ता' लाइसेंस देना

छोटे कारखानों को वास्तविक उपभोक्ता-लाइसेंस प्रदान करने प्रणाली को और भी सुगम बनाने के उद्देश्य से विकास शाखा केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन के तकनीकी अधिकारियों की बैठकें आयात निर्यात के मुख्य नियन्त्रक के सत्यापन में समय-समय पर ई जाती हैं। बन्दरगाहों के अधिकारियों द्वारा जो मामले आयात के मुख्य नियन्त्रक के पास भेजे जाते हैं उन पर पर लाइसेंस के प्रश्न पर इन बैठकों में विचार किया जाता है।

३

अलौह धातु कंट्रोल आदेश के अन्तर्गत धाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय द्वारा राज्यों के उद्योग निवेशकों को तौंचे के 'कोटे' दिये जाते हैं। वे उस तौंचे को लघु औद्योगिकों में बाँट देते हैं। इन कोटों मात्रा धीरे धीरे बढ़ाई जा रही है। इसके अतिरिक्त, तावे की रन, पीतल की कतरन, शीशे और जस्न के 'कोटे' भी लघु उद्योगों के लिए धाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय द्वारा राज्यों के उद्योग निवेशकों दिये जाते हैं।

शीन टून्स

अनिवार्यता प्रमाण पत्र प्राप्त करने के बाद केन्द्रीय तथा राज्य स्तरों के सम्बन्धित विभाग लाइसेंस देने वाले अधिकारियों के आयात के प्रार्थना पत्र भेजेंगे। पूर्णजीगत सान सामान के अन्त

गंत विभिन्न स्वीकृत प्रकार के 50 हजार रुपये तक की लागत मशीन टूल्स मंगाने के लिए प्रार्थना पत्र बन्दरगाहों पर स्थित आयात व्यापार नियन्त्रण अधिकारियों के पास भेज दिये जाते हैं। 50,000 रुपये से अधिक के मूल्य के पूंजीगत साज-सामान के आयात के लिए प्रार्थना पत्र आयात निर्यात के मुख्य नियन्त्रक, नयी दिल्ली को भेजे जाते हैं। जिन मशीन टूल्स के आयात पर रोक है उनके सम्बन्ध में तथा 50,000 रुपये से अधिक के मूल्य के स्वीकृत प्रकार के मशीन टूल्स के आयात के लिए प्रार्थना पत्र 'विकास अधिकारी (दूर निर्यात विकास शाखा, नयी दिल्ली)' के पास भेजने होते हैं। विकास अधिकारी (टूल्स) को प्रार्थना पत्र देते समय आवश्यक संशोधन सफार्म 'जी' प्रयोग में लाना चाहिए, जो 'आई० टी० सी० पब्लिशिंग' में दिया गया है। आयात निर्यात के मुख्य नियन्त्रक को प्रार्थना पत्र दिया जायेगा उसके लिए संशोधित रूप में सफार्म 'ई' में लाना चाहिए। कच्चे माल के आयात के लिए दिये जाने वाले प्रार्थना पत्रों को सफार्म 'बी' में भेजना चाहिए। वे प्रार्थना पत्र बन्दरगाहों पर स्थित आई० टी० सी० अधिकारियों के पास भेजे जा सकते हैं।

नेशनल स्मॉल इन्डस्ट्रीज़ कारपोरेशन

नेशनल स्मॉल इन्डस्ट्रीज़ कारपोरेशन (राष्ट्रीय लघु उद्योग निगम) सन् 1955 में स्थापित हुआ था। उसके मुख्य कार्य में 1 केन्द्रीय सरकार के माल खरीद कार्यक्रम (स्टोर प्रोग्राम) में अधिकाधिक भाग लेने के लिये लघु उद्योगों की सहायता करना

2. विशाल उद्योगों के सहायक के रूप में काम करने के लिए लघु उद्योगों का विकास करना ।
- 3 जहाँ कहीं लघु उद्योगों का जमाव है वहाँ लघु उद्योगों द्वारा निर्मित सामान की बिक्री के लिए थोक विक्रय-केन्द्रों की स्थापना करना तथा लघु उद्योगों के माल के निर्यात की व्यवस्था करना ।
- 4 किराया खरीद (हायर पवर्ज) की शर्तों पर लघु उद्योगों को मशीनें देना ।
- 5 ओखला (दिल्ली) तथा नैनी (इलाहाबाद) की दो औद्योगिकी वस्तियों का निर्माण तथा प्रबन्ध करना ।
- 6 दिल्ली और राजकोट में 'प्रोटो-टाइप' वस्तुओं के उत्पादन व प्रशिक्षण के लिये दो केन्द्र खोलना तथा उनकी व्यवस्था करना ।

नेशनल स्मॉल इंडस्ट्रीज़ कारपोरेशन के चार उप निगम (संसीडियरी कारपोरेशन्स) हैं । इनके नाम, पते व उनके कार्य-क्षेत्रों के बारे में व्योरा नीचे दिया जा रहा है -

कारपोरेशन का नाम	कार्य-क्षेत्र
नेशनल स्मॉल इंडस्ट्रीज़ कारपोरेशन लिमिटेड, नी मॉर्सी रोड, नई दिल्ली ।	अखिल भारतीय ।
(संसीडियरी कारपोरेशन)	
नेशनल स्मॉल इंडस्ट्रीज़ कारपोरेशन (बम्बई) लिमिटेड, जन्म भूमि चैम्बर्स, पाँचवीं मंजिल, फोर्टे स्ट्रीट, बम्बई—१	बम्बई, मध्यप्रदेश तथा मैसूर राज्य ।

गंत विभिन्न स्वीकृत प्रकार के 50 हजार रुपये तक की लागत मशीन टूल्स मंगाने के लिए प्रार्थना पत्र बन्दरगाहों पर स्थित आन्तरिक व्यापार नियन्त्रण अधिकारियों के पास भेज दिये जाते हैं। 50,000 रुपये से अधिक के मूल्य के पूंजीगत साज-सामान के आयात के लिए प्रार्थना पत्र आयात-निर्यात के मुख्य नियन्त्रक, नयी दिल्ली को भेजे जाते हैं। जिन मशीन टूल्स के आयात पर रोक है उनके सम्बन्ध में तथा 50,000 रुपये से अधिक के मूल्य के स्वीकृत प्रकार के मशीन टूल्स के आयात के लिए प्रार्थना पत्र 'विकास अधिकारी (दूरस्थ विकास शाखा, नयी दिल्ली)' के पास भेजने होते हैं। विकास अधिकारी (टूल्स) को प्रार्थना पत्र देते समय आवश्यक संशोधन सार्वजनिक फार्म 'जी' प्रयोग में लाना चाहिए, जो 'आई० टी० सी० पब्लिशिंग' में दिया गया है। आयात निर्यात के मुख्य नियन्त्रक को प्रार्थना पत्र दिया जायेगा उसके लिए संशोधित रूप में फार्म 'ई' में लाना चाहिए। कच्चे माल के आयात के लिए दिये जाने वाले प्रार्थना पत्रों को फार्म 'डी' में भेजना चाहिए। वे प्रार्थना पत्र बन्दरगाहों पर स्थित आई० टी० सी० अधिकारियों के पास भेजे जायेंगे।

नेशनल स्मॉल इन्डस्ट्रीज़ कारपोरेशन

नेशनल स्मॉल इन्डस्ट्रीज़ कारपोरेशन (राष्ट्रीय लघु उद्योग निगम) 1955 में स्थापित हुआ था। उसके मुख्य कार्य में 1. केन्द्रीय सरकार के माल-खरीद कार्यक्रम (स्टोर प्रोग्राम) में अधिकाधिक भाग लेने के लिये लघु उद्योगों की सहायता करना।

2. विशाल उद्योगों के सहायक के रूप में काम करने के लिए लघु उद्योगों का विकास करना ।
- 3 जहाँ कहीं लघु उद्योगों का जमाव है वहाँ लघु उद्योगों द्वारा निर्मित सामान की बिक्री के लिए थोक विक्रेता-केन्द्रों की स्थापना करना तथा लघु उद्योगों के माल के निर्यात की व्यवस्था करना ।
- 4 किराया-स्वरीद (हायर पर्वेज) की शर्तों पर लघु उद्योगों को मशीनें देना ।
- 5 ओखला (दिल्ली) तथा नैनी (इलाहाबाद) की दो औद्योगिकों वस्तियों का निर्माण तथा प्रबन्ध करना ।
- 6 दिल्ली और राजकोट में 'प्रोटो टाइप' वस्तुओं के उत्पादन व प्रगतिक्षण के लिये दो केन्द्र खोलना तथा उनकी व्यवस्था करना ।

नेशनल स्मॉल इन्डस्ट्रीज कारपोरेशन के चार उप निगम सीडियरी कारपोरेशन्स) हैं । इनके नाम, पते व उनके कार्य के बारे में व्योरा नीचे दिया जा रहा है -

पोरेशन का नाम	कार्य-क्षेत्र
नैनी स्मॉल इन्डस्ट्रीज कारपोरेशन लिमिटेड, मोसी रोड, नई दिल्ली ।	अखिल भारतीय ।

(सन्दीडियरी कारपोरेशन)

नेशनल स्मॉल इन्डस्ट्रीज कारपोरेशन (यम्हई) लिमिटेड, जम भूमि चैम्पर्स, पाँचवीं मंजिल, फोर्ट स्ट्रीट, यम्हई-१	यम्हई, मध्यप्रदेश तथा मैसूर राज्य ।
--	--

2 नेशनल स्माल इंडस्ट्रीज कारपोरेशन
(कलकत्ता) लिमिटेड, 23, केमेक
स्ट्रीट कलकत्ता ।

पश्चिम बंगाल, बिहार
आसाम, उड़ीसा
मणिपुर तथा त्रिपुरा
राज्य ।

3 नेशनल स्माल इंडस्ट्रीज कारपोरेशन
(दिल्ली) लिमिटेड, ४५, सुंदर
नगर, नई दिल्ली ।

उत्तर प्रदेश, पंजाब,
जम्मू व कश्मीर
राजस्थान, हिमाचल
प्रदेश व दिल्ली राज्य ।

4 नेशनल स्माल इंडस्ट्रीज कारपोरेशन
(मद्रास) लिमिटेड, 16, मात्रे
रोड, मद्रास ।

आंध्र प्रदेश, मद्रास
केरल राज्य ।

फिराया खरीद योजना को क्रियान्वित करने और माल की
विक्री में सहायता प्रदान करने से सम्बन्धित सभी कार्य उपर्युक्त
चार उप निगमों के जरिये कराये जा रहे हैं ।

(१) सरकारी खरीद

नेशनल स्माल इंडस्ट्रीज कारपोरेशन, केन्द्रीय सरकार द्वारा
माल की खरीद के ठेके दिलाने में छोटे उद्योगों की सहायता कर
है । इस प्रकार की सहायता का लाभ उठाने के लिए यह जरूरी है
कि छोटे पैमाने पर चलाए गए कारखाने अपने अपने लघु उद्योग सेवा
संस्थानों (स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इन्स्टिट्यूट) में अपने नाम दर्ज
करा दें । इन लघु उद्योग सेवा संस्थानों के पते अन्तिम कवर पर दिये
जा रहे हैं ।

जो वस्तुएं लघु उद्योग सेवा संस्थानों के पास दर्ज छोटे
स्थानों में धन सफाई हैं, उनकी सफाई के लिए समझौता तथा

निदेशक (डायरेक्टर जनरल आफ सप्लाई एण्ड डिस्पोजल) प्रकाशित टेण्डरों की प्रतियाँ उन कारखानों को मुफ्त दी जाती संभरण तथा निपटान महानिदेशक के पास जब छोटे कारखानों एंडर भर कर आते हैं तो उनके मूल्य अपेक्षाकृत अधिक होते हुए उन्हें प्राथमिकता दी जाती है ।

जिन कारखानों को सरकारी ठेके मिलते हैं उन्हें इन ठेकों को पोषजनक ढंग से पूरा करने के लिए टेक्निकल और वित्तीय सहायता की आवश्यकता भी पड़ सकती है । इन कारखानों को लघु ऋण सेवा संस्थानों द्वारा टेक्निकल सहायता दी जाती है ।

ऐसे कारखानों को कारपोरेशन भी स्टेट बैंक आफ इण्डिया से सहायता दिलाता है । कच्चे माल के मूल्य के बराबर तक रकम ऋण रूप से दी जाती है और माल को बन्धक रख लिया जाता है ।

संभरण तथा निपटान महानिदेशक के परामर्श से उन वस्तुओं एक सूची तैयार की गई है, जो केवल लघु उद्योगों से ही खरीदी गयीं । उसमें नीचे लिखी हुई चीजें शामिल हैं ।

- 1 पीतल के ताल
2. जी० आई० ताले
- 3 पीतल के ड्रम्पर
- 4 धातु के बक्से (सेना की आवश्यकताओं को छोड़कर)
- 5 रंगलेन घाले साइनबोर्ड
- 6 धातु के बटन
- 7 डाक मोहरें (पोस्टल सील)
- 8 सब प्रकार के बिल्ले (बैज), कपड़े पर काटे हुए तथा धातु के बने हुए—(प्रतिरक्षा सेनाओं के लिये नहीं)

- 9 चमड़े की पेट्टियाँ (घड़ी)
- 10 नकदी रखने के बैले (बैग बैग)
- 11 हस्तशील लैडर
- 12 चप्पलें और सडलें
- 13 चमड़े के सन्दूक (सेना के लिए नहीं)
- 14 चमड़े के फीते
- 15 चमड़े के बैले
- 16 बूट और जूते (असेनिक विभागों द्वारा इच्छित)
- 17 कॉच के एम्पूल
- 18 लकड़ी व बाँस की हथियाँ
- 19 नहाने व कपड़ा धोने का साबुन (केवल असेनिक विभागों के लिए)
- 20 घातु की पालिश
- 21 बैचियाँ (साधारण)
- 22 नारियल जटा के तन्तु और नारियल जटा का सूत
- 23 बाक सोलने की तराजू (असेनिक उपयोग के लिए)
- 24 सूती हीनरी
- 25 ऊनी हीनरी (असेनिक उपयोग के लिए)
- 26 'कीज बुद्धन'
- 27 'स्टोन करी' व 'करी रोलर'

(२) सहायक लघु उद्योगों का विकास

उद्योगों के संतुलित विकास के लिए सहायक उद्योगों का विकास का प्रश्न बहुत महत्वपूर्ण है। नेशनल स्माल इंडस्ट्रीज को-ऑपरेशन, लघु उद्योग सेवा संस्थानों की सहायता से इस बात की

करता है कि (1) जहाँ भी समय हो वहाँ विशाल उद्योगों के आस पास बहुत से छोटे छोटे कारखानों का विकास किया जाए ताकि वे विशाल उद्योगों के लिए आवश्यक उपकरणों का निर्माण कर सकें; और (2) विशाल उद्योगों को इस बात के लिए प्रोत्साहन दिया जाए कि वे ऐसी वस्तुएँ छोटे कारखानों से ही खरीदें, जिनके उत्पादन के लिए लघु उद्योग समर्थ हैं और उनमें क्षमता है।

। नेशनल स्माल इंडस्ट्रीज कारपोरेशन तथा प्रादेशिक लघु उद्योग सेवा संस्थानों के निरन्तर यत्नशील रहने का अच्छा परिणाम हुआ है। बहुत से बड़े कारखानों ने इस योजना का सिद्धान्त स्वीकार कर लिया है तथा वे सहायक उद्योगों से उपकरण तैयार कराने की शर्तों के बारे में बातचीत करने को तैयार हो गये हैं। किराया खरीद योजना के अन्तर्गत ऐसे उपकरणों के निर्माण के लिए सहायक उद्योगों को आवश्यक मशीनें भी कारपोरेशन द्वारा उपलब्ध की जाती हैं।

विशाल उद्योगों से यह अनुरोध किया गया है कि वे अपनी आवश्यकता की वस्तुओं की एक सूची नाप और नक़्शे (ड्राइंग्स) सहित लघु उद्योग सेवा संस्थानों के पास भेज दें। प्रत्युत्तर में साथ न अपनी सिकारिश के साथ उनको उन छोटे कारखानों की एक सूची भेज देंगे जिन्हें वे आवश्यक माल बनाने के लिए उपयुक्त समझते हैं। बड़े कारखानों से यह प्रार्थना की जाती है कि वे संस्थानों द्वारा मुझाए गए छोटे कारखानों से अपनी जरूरत की वस्तुएँ बनवाने के बारे में पूछ ताछ करें और संस्थानों को भी उसकी सूचना दें।

(३) माल बेचने में सहायता

थोक विक्री के डिपो :—कुछ चुने हुए उद्योगों द्वारा निर्मित वस्तुओं की थोक विक्री के लिए कारपोरेशन ने व्यवस्था की है, ताकि

उत्तकी विक्री सम्बन्धी मुख्य कमियाँ दूर हो सकें। वे कमियाँ हैं—
 (1) मान निर्धारण की कमी (2) ऐसे व्यापारिक नाम (ट्रेड नेम) का अभाव जिससे वस्तुओं की अच्छी किस्म के बारे में विश्वास पैदा हो तथा (3) दूर-दूर तक के खरीदारों से सम्पर्क का अभाव।

जिन वस्तुओं की विक्री कारपोरेशन के विक्रय केन्द्रों द्वारा की जाती है, उनका 'मानक' तैयार कर लिया जाता है और लघु उद्योग संस्थानों द्वारा माल की किस्म की जाच की जाती है। इन विक्रय केन्द्रों में जो सामान बेचा जाता है उसका व्यापारिक नाम 'जन सेवक' निर्धारित किया जा चुका है। शुरू शुरू में सिर्फ नीचे दी गई चीजों की विक्री के डिपो खोल गए हैं —

- (1) चीनी मिट्टी के बर्तनों का डिपो, झुर्जा (४० प्र०)
- (2) तालों का डिपो, अलीगढ़ (३० प्र०)
- (3) जूतों का डिपो, आगरा (४० प्र०)
- (4) हीजरी का डिपो, कलकत्ता (पश्चिम बंगाल)
- (5) रंगलेप (पेंट) का डिपो, बम्बई
- (6) काच के मनकों का डिपो, रानीगुन्ता (आंध्र प्रदेश)
- (7) साइकिलों के हिस्सों और ऊनी औजारों का डिपो, लुधियाना (पंजाब)।

निर्यात

लघु उद्योग के माल की विदेशों में सफल बिक्री की समस्या देश के भीतर ही की जाने वाली हाट-बज्जत की अपेक्षा कहीं अधिक मुश्किल है। यद्यपि वस्तुओं के मूल्य विदेशी माल के मुकाबले अधिक नहीं होते, तो भी वस्तुओं की किस्मों में स्थिरता न रहने के कारण उनके निर्यात की सम्भावनाएँ कम हो जाती हैं। इस कमी की

दूर करने के लिए कारपोरेशन के हाट-व्यवस्था करने वाले विभाग के अन्तर्गत एक उप विभाग खोल दिया गया है। सर्व से पहले इस उप-विभाग ने 2½ लाख जोड़ी जूते रूम को सप्ताह करने का एक आर्डर प्राप्त किया। उसके बाद रूस से और भी कई आर्डर प्राप्त हो चुके हैं। पोलैंड को भी जूते भेजे जा चुके हैं। पूर्वी जर्मनी से भी एक आर्डर प्राप्त हुआ है। इसी प्रकार हौनरी की एक चीज 'स्टाफिनेट' न्यूजीलैंड ने फारत खरीदी है।

कारपोरेशन ने इनके अतिरिक्त चमड़े का सामान, मकान बनाने के काम आने वाला धातु का सामान, ताले और फेंचियाँ, खाने की संरक्षित वस्तुएँ, काच के भन के तथा चूड़ियाँ, खिलौने, रंगलेप और रोगन, सिलाई की मशीनें व उनके अतिरिक्त हिस्से, डीजल इंजन, बिजली की इस्तियाँ, लेम्प होल्डर और उद्योगों में काम आने वाले 'फासनर' वगैरह कुछ और भी चीजों के निर्यात-व्यापार को प्रोत्साहन देने के लिए छोटा है।

(४) मशीना की किराया-खरीद प्रणाली

सम्बद्ध क्षेत्र के नेशनल स्माल इन्डस्ट्रीज कारपोरेशन के मैनेजर से 25 नए पैसे में किराया-खरीद के लिए नियत आवेदन-पत्र का फार्म और सम्बन्धित कागजों की एक प्रति खरीदी जा सकती है। ये फार्म भर कर राज्य के उद्योग निदेशक को दिये जाने चाहिए। प्रत्येक आवेदन-पत्र के साथ 5 रु० का 'क्रासिड पोस्टल आर्डर' भी भेजना होगा, जो नेशनल स्माल इन्डस्ट्रीज कारपोरेशन के नाम हो। यह रुपया यापिस नहीं मिल सकेगा। राज्यों के उद्योग निदेशक इन आवेदन-पत्रों पर अपनी सिफारिशें करके इ हे नेशनल स्माल इन्डस्ट्रीज कारपोरेशन के प्रधान कार्यालय में भेज देंगे तथा एक

स्वीकृति के लिए भेजना चाहिए। प्रस्तावित वस्तुओं के उत्पादन के विषय में टेक्निकल सहयोग की आवश्यकता सम्बन्धी जानकारी प्राप्त करने के लिए वह विकास कमिशनर (जुष्ट उद्योग) या विकास शाखा से विचार विमर्श करेगा।

अभारतीयों को दी जाने वाली रायल्टी या टेक्निकल परामर्श के मेहनताने आदि की अदायगी के विषय में कोई भी करार करने से पहले रिजर्व बैंक आफ इण्डिया के मुद्रा विनियम नियन्त्रक विभाग (एक्सचेंज कंट्रोल डिपार्टमेंट) की अनुमति लेना बहुत आवश्यक है। उनको दी जाने वाली रकम अगर मुनाफे को दृष्टि में रखते हुए उचित हों, तो प्रायः अनुमति दे दी जाती है।

भारत में रुपया लगाने वाले विदेशियों को लाभार्ण की रकम अपने देश को भेजने की पूरी सुविधा दी जाती है। पौंड क्षेत्र (स्टर्लिंग एरिया) वाले देशों तथा नॉर्वे, स्वीडन और डेन्मार्क के लोगों को भारत में लगाई गई पूँजी वापस अपने देश ले जाने की पूरी स्वतन्त्रता है। अन्य देशों के लोगों ने जो धन 1 जनवरी, 1950 के बाद भारत सरकार द्वारा स्वीकृत योजनाओं में लगाया है, केवल वही धन वे अपने-अपने देशों को वापस ले जा सकते हैं।

विदेशी फर्मों से टेक्निकल सहयोग तथा पूँजी की हिस्सेदारी के बारे में किये जाने वाले प्रत्येक करार की उपादेयता पर विचार करना आवश्यक ही है। मोट तौर पर सिद्धान्त यह है कि टेक्निकल सहयोगों से सम्बन्धित करारों की अवधि सीमित ही होनी चाहिए तथा दस वर्ष से अधिक नहीं होनी चाहिए। जिस दूसरी बात को सरकार महत्वपूर्ण समझती है वह यह है कि करार में भारत से माल के निर्यात करने की अनुमति न मिल सके तो कम से कम कुछ देशों को निर्यात करने की अनुमति अवश्य ही लेनी चाहिए।

सहयोग करारों की एक बात से प्रायः भारत सरकार को कुछ कठिनाई होती है और स्वीकृति देते समय उसे ध्यान में रखा जाता है। कुछ करारों में यह शर्त होती है कि कुछ वस्तुओं का आयात केवल उन्हीं विदेशी फर्मों से किया जाए जो उन करारों में भाग ले रही हैं। भारतीय सहयोगी अपने विदेशी सहयोगी से ही कुछ विशेष चीजें खरीदना अपेक्षाकृत अच्छा समझें, यह बात तो समझ में आती है पर सरकार इस बात को पसन्द नहीं करती कि करार में इस प्रकार की कोई शर्त रखी जाए। इससे भारतीय फर्मों की चुनाव करके खरीदने की स्वतंत्रता में बाधा पड़ती है।

कुछ करारों में एक और भी अवाञ्छनीय बात होती है जिससे स्वीकृति देने में ढेर हो जाती है। यह है न्यूनतम अधिकार-शुल्क (रायल्टी) की अदायगी की व्यवस्था। जब अदायगी का सम्बन्ध उत्पादन से होता है तो यह भी उचित ही है कि अदायगी की रकम भी उत्पादन की रकम के साथ ही घटे-बढ़े। अतः उत्पादन का ध्यान न रखते हुए अदायगी की रकम की कोई गारन्टी नहीं दी जा सकती।

प्रशिक्षण-कार्यक्रम

समुचित रूप से प्रशिक्षित और दक्ष कर्मचारियों की कमी देश के आर्थिक विकास के मार्ग में एक बहुत बड़ी बाधा है। इस बाधा को विशाल उद्योगों की अपेक्षा लघु उद्योगों में अधिक अनुभव किया जाता है क्योंकि इनमें वित्तीय तथा अन्य साधनों का भी अभाव रहता है। अस्तु, किसी भी औद्योगिक विकास-कार्यक्रम को, विशेषकर लघु उद्योगों के विकास-कार्यक्रम को, सफलतापूर्वक चलाने के लिए यह जरूरी है कि इस कमी को दूर किया जाए और प्रशिक्षण-कार्यक्रम

देना है जब कि आयात किये जाने वाले सामान का मूल्य 25,000 रुपये से अधिक हो।)

- 6 फर्म के पास इस प्रकार के फर्चे माल व पुर्जों का मौजूदा स्टॉक तथा यह कब तक चल सकता है ? (विदेशों से आने वाले सम्भाषित माल को ध्यान में रखते हुए)
- 7 चालू छमाही में कितने माल के आयात के लिये प्रार्थना पत्र दिया है ? माल मात्रा
- 8 जितने माल के आयात का आवेदन-पत्र दिया है उसका सी० आई० एफ० मूल्य
- 9 क्या सम्बद्ध फर्चे माल व पुर्जों के उपयोग के लिये सुविधाएँ विद्यमान हैं ?

(1) स्थान

(2) मशीनें

(3) बिजली

- 10 देश में ही सम्बद्ध फर्चे माल और पुर्जों को प्राप्त करने के लिए अब तक किये गये प्रयत्न।

प्रमाणपत्र में इस बात से संतुष्ट हूँ कि यह फर्म उपलिखित वस्तु या वस्तुओं का उत्पादन कर रही है। करना चाहती है। इसे कमा माल आदि प्राप्त करने में सामर्थ्य में कठिनाई है। अस्तु, उसके आयात के लिये सिफारिश की जाती है।

उद्योग निदेशक

राज्य

मशीनों व पूँजीगत सामान के लिये

अनिवार्यता प्रमाण पत्र

(केवल लघु उद्योगों के लिये)

उद्योग निदेशक

" " " का कार्यालय

उत्पात क्षमता व वास्तविक आवश्यकता का विवरण देने वाले
माण-पत्र का फार्म जो वास्तविक उपभोक्ता लघु औद्योगिकों के
आयात लाइसेंस के आवेदन-पत्रों के साथ लगाना होता है।

1 फर्म का नाम व पूरा पता

2 कारखाने में बनाई गई या बनाई जाने
वाली वस्तुओं के नाम

3 अनुमित उत्पादन का व्योरा—

क्षमता, वजन, संख्या अथवा परिमाण
(वैल्यूम) के आधार पर।

4 काम पर लगाये गये या लगाये जाने
वाले फर्मचारियों की संख्या

5 आयात की जाने वाली मशीनों या पूँजीगत
सामान का व्योरा

(क्रम संख्या 6 से दस तक की मदों

का उत्तर समी देना है जय आयात किये जाने वाले सामान
का मूल्य 25,000 रुपये से अधिक हो।)

6 क्या कर्म के पास इस तरह की मशीनें या पूँजीगत सामान पहले से भी मौजूद है ? अगर कारखाने में नयी मशीनें बनाने का विचार है, तो जो मशीनें मौजूद हैं उनकी सूची साथ लगानी चाहिए ।

7 पहले से मौजूद मशीनों तथा साज सामान का अनुमित मूल्य ।

8. आयात की जाने वाली मशीनों का मी० आई० एफ० मूल्य —

(1) हर मशीन के कितने अदद आयात करने हैं ।

(2) हर मशीन का अनुमित मूल्य ।

(3) आयात किए जाने वाले साज-सामान का कुल मूल्य ।

9 सम्बंधित कर्म ने आयात की जाने वाली मशीनों के उपयोग के लिए क्या क्या सुविधाएँ जुटा लीं हैं अथवा निकट भविष्य में जुटाने की आशा है ?

(1) स्थान

(2) बिजली

10 देश में ही इन मशीनों या साज सामान को प्राप्त करने के लिए थय तक क्या प्रयत्न किये गये हैं ?

प्रमाणपत्र में इस बात से संतुष्ट हूँ कि यह कर्म उपरिलिखित वस्तु या वस्तुओं का उत्पादन कर रही है । करना चाहती है । उस मशीनें व साज सामान आदि प्राप्त करने में बास्तब में कठिनाई है । अस्तु, उसके आयात के लिए सिफारिश की जाती है ।

उद्योग निदेशक

राज्य।

परिशिष्ट ६

‘मशीन टूल्स’ की अनुसूची ‘बी’

साधारणतया, निम्नलिखित ‘मशीन टूल्स’ के आयात के लाइसेंस पुराने आयातकों या वास्तविक उपभोक्ताओं को भी नहीं दिये जाएँगे। जो यन्त्रोपकरण देश में ही बन सकने हैं, उन के लिये भी सामान्यतः लाइसेंस नहीं दिये जाएँगे, हों, वास्तविक उपभोक्ता को लाइसेंस देने के प्रश्न पर विचार किया जा सकता है, बशर्ते कि आवेदन-पत्र में पूरा औचित्य दिया गया हो। आवेदकों को पहले भारतीय उत्पादकों से पूछताछ करनी चाहिये और जब भारतीय उत्पादक आवश्यक किस्म की मशीनें बनाने में असमर्थता प्रकट कर दें तभी उनके आयात लाइसेंस के लिये आवेदन-पत्र देना चाहिये।

(क) सेन्टर लेथ (स्तरावें)

(1) कौन्सपुली टाइम स्तराद।

(2) गरारिया से चलने वाली 13 इन्च ऊँचाई के सेन्टर वाली स्तराद।

(3) छोटी (बेंच) स्तराद।

(ख) कैप्टन स्तरावें

एक इन्च तक की मोटाई के पुर्जों पर काम करने वाली।

(ग) सूराल करने की घरमा मशीनें

(1) हाथ से चलाई जाने वाली छोटी (बेंच) घरमा मशीनें।

(2) बिजली से चलाई जाने वाली छोटी (बैंच) धरमा मशीनें।

(3) 1½ इन्च व्यास तक धरमा करने की क्षमता वाली पिलर

किस्म की धरमा मशीनें।

(4) बिजली से चलाई जाने वाली सेंसिटिव धरमा मशीनें।

(5) बहुत से स्प्रिण्गलों वाली ½ इंची धरमा मशीनें।

(6) एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाई जाने वाली ½ इंची धरमा मशीनें।

(7) इस्पात में 2½ इन्च तक का सुराख करने वाली घूमने वाली सुराख करने की धरमा मशीनें (रेडियल ड्रिलिंग मशीन्स)।

(घ) हर साइज के रन्डे (रोपिंग मशीनें)।

(च) 7 इन्च गहराई तक काटने वाली 'स्लाटिंग मशीनें'।

(छ) 5 फुट x 5 फुट x 10 फुट तक की प्लेनिंग मशीनें।

(ज) 12 इन्च तक की क्षमता वाली धातु काटने की 'हैक्सों' मशीनें

(झ) बिजली से चलने वाली मशीनी प्रैस-100 टन की क्षमता के

(ट) 'जॉ'-24 इन्च व्यास तक के।

(ठ) सेंटर-चक -12 इन्च व्यास तक के।

(ड) 'ड्रिल-चक'

(ढ) सय नाप के खरादों के 'मैन्टर' व 'मैड्रैल'।

(ण) आठ इन्च तक की पकड़ वाली मशीनी घोंकें (वाइसेज)।

(त) सय नापों के सुराख करने वाले पेच (स्लीव्स)।

(थ) 'एसिदाइलीन जेनरेटर'-कारवाइड चार्ज-100 पौंड।

एक गैलन की क्षमता वाली राउण्ड सीमिंग मशीनें ।

विजली चालित पेटियों से चलने वाली 'गिलोटीन शियरिंग' मशीनें (६० इन्च चौड़ाई तक की, जड़ में १ इन्च मोटी) ।

ट्रेंडल गिलोटीन शियरिंग मशीनें—१६ इन्च तक की ।

एम० टी ४ तक के 'लाइफ सैन्टर' ।

सब नाप के हाथ से व पैर से चलने वाले प्रैस ।

नीचे लिखे नापों की हॉरिजॉन्टल, वर्टिकल और मूनीवर्सल किस्म की 'मिलिंग मशीनें'

(१) लागीट्यूबिनल ट्रैवर्स ४४ इन्च (११८० मि० मी०)

(२) ग्रास ट्रैवर्स १२-६ इन्च (३१५ मि० मी०)

(३) वर्टिकल ट्रैवर्स १८ इन्च (४५० मि० मी०)

१० इन्ची छोटी दोतरफ़ी सान मशीनें ।

१६ इन्च तक की स्टैंड वाली सान मशीनें ।

पालिश करने की मशीनें ।

साइकिलों के स्पोक और निपल बनाने की मशीनें ।

कॉटिदार तार बनाने की मशीनें ।

लकड़ी चीरने वाले पट्टी-आरे (बैंड-सा) ।

पेपरपिन (आलपिन) बनाने की इन्डस्ट्री

भारत सरकार ने इस इन्डस्ट्री की सिफारिश की है

भारत ने स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद से हर दिशा में उन्नति की है। उद्योग-व्यापार के क्षेत्र में तो इसने आश्चर्य जनक गति से उन्नति की है जिसके फलस्वरूप नित नये उद्योग धंधे और दफतर खुल रहे हैं। जहाँ तक दफतरों का सम्बन्ध है पेपरपिन (आलपिन) दफतर की स्टेशनरी का एक महत्वपूर्ण अंग है और इनके बनाने में अच्छा मुनाफा मिल रहा है। अगर अच्छी क्वालिटी की पिने तयार की जाय तो उनकी बहुत माँग हो सकती है।

पेपर पिने बनाने का काम सात हजार रुपये की पूँजी से अच्छी तरह चलाया जा सकता है और प्रति दिन 10-15 रुपये मुनाफा हो सकता है। इस काम के शुरू करने के लिए पेपरपिन बनाने की कम कीमत मशीन स्माल मशीनरीज कम्पनी, 310, चायबी बाजार, दिल्ली-6 ने तयार की है। यह एक हार्मपाथर यिजली की मोटर से चलती है। इसका मूल्य मय मोटर के 4600 रुपये है।

यह मशीन 20, 21 और 22 गेज के तार से पिने बना सकती है। यह पौन इंच से लेकर छेढ़ इंच तक लम्बी एक मिन्ट 300 से 400 तक गिने बनाती है। मशीन आटोमेटिक है।

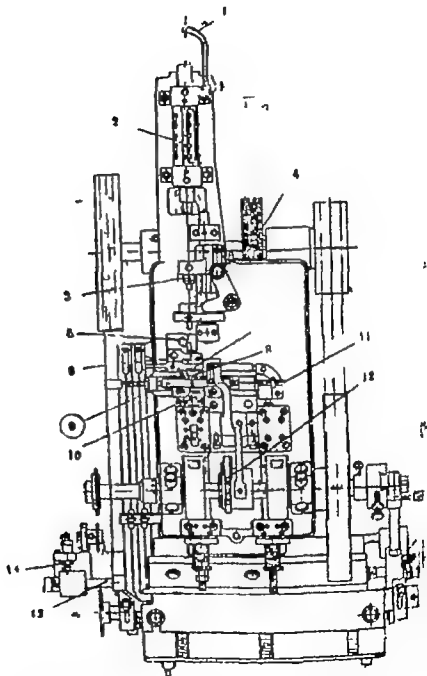
—(1) मशीन के साथ एक ही गेज के तार की पिनें बनाने की मेजी जाती है।

(2) अलग-अलग गेज के तारों से पिनें बनाने के लिए अलग अलग हाइयों के सैट प्रयोग किए जाते हैं जिनका मूल्य अलग से या जाता है।

(3) आम तौर पर पिनें 20 गेज के तार की बनाई जाती हैं।

(4) मशीन का आर्डर देते समय यह लिखिए कि कितनी की पिनें बनानी हैं और किस गेज के तार से बनानी हैं।



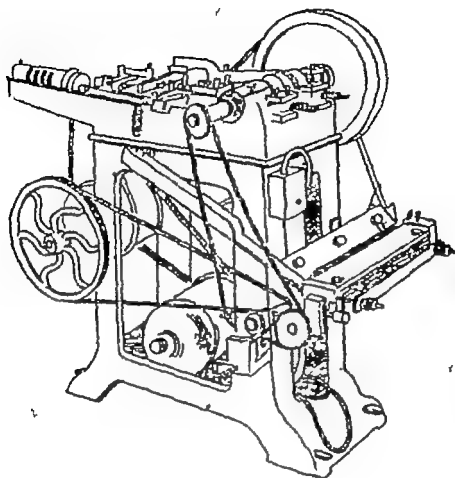


वेपर पिम यमने की मशीन का वायव्यम (ऊपर से देखने पर)

(७१)

मशीन के पुर्जों की डिटेल्

- 1 तार का गाइड
- 2 तार को सीधा करने वाले पुर्जे
- 3 तार को आगे बढ़ाने वाली ड्राई
- 4 डबल फारवर्डिंग ड्राई
- 5 तार काटने वाली ड्राई
- 6 " " का होल्डर
- 7 तार काटने वाले दूज का होल्डर
- 8 तार काटने वाला दूज
- 9 तार को बढ़ाने वाली ड्राई का होल्डर
- 10 पिन का सिर बनाने वाले दूज का होल्डर
- 11 बढ़ाने वाली कैम
- 12 तार को आगे करने वाली और लम्बाई फिक्स करने वाली कैम
- 13 ग्राइन्डर शाफ्ट
- 14 15 ग्राइन्डर को ऐडजस्ट करने वाले बोल्ट
- 16 पिन की नोक गोल करने वाली प्लेट
- 17 पिन का प्रायम्ट ऐडजस्ट करने वाला पुर्जा
- 18 स्प्रिंग प्लेट
- 19 पिन राइ
- 20 मोटर स्विच



पेपरमिल बनाने की आग्नेयमेट्रिक मशीन

मशीन की डिटेल्स

तार का गेज

पिन की लम्बाई

प्रोडक्शन

मशीन का वजन

20, 21, 22 सेन्च

$3\frac{1}{4}$ " से $1\frac{1}{2}$ " तक

300-400 पिन्स एक मिनिट में

लगभग दस मन

मशीन के साथ एक वायर स्टैंड, एक तार को आगे बढ़ाने वाली बॉर्ष, एक कटिंग टूल, एक हेडर और एक सैट तार को प्रैस करने वाली बॉर्ष का सेट आता है ।

पेपर पिने बनाने के काम में आमदनी खर्च का व्योरा

मशीन व उपकरण आदि

आटोमेटिक पेपरपिन मेकिंग मशीन

मय एक हार्सपावर बिजली का मोटर 1 अदद 4600-00

लगाने का खर्च व टूलस आदि 300-00

4900-00

बगह का मासिक किराया 50-00

कच्चा माल

हर महीने 712½ पौंड पिने बनाने के लिए 750 पौंड तार की
 आवश्यकता पड़ेगी (बाकी तार वेस्टेज में जायगा) जिसका मूल्य एक
 मय फी पौंड के हिसाब से 750-00

इलैक्ट्रोप्लेटिंग

पेपरपिनों पर बाज़ार से निकल का इलैक्ट्रोप्लेटिंग कराना
 712½ पौंड पिनों पर इलैक्ट्रोप्लेटिंग का खर्चा 37 नए पैसे
 पौंड के हिसाब से 264-00

पैकिंग

तेयार पिनों को 4-4 औंस के डिब्बों में पैक करने के लिए
 मों का मूल्य 135-50

बिजली का मासिक खर्च 12-00

दफ्तर व मजदूरी

मशीन का मालिक अपना पूरा समय देगा

एक कारीगर का वेतन 100-00

८ विभिन्न खर्चे

विसाई, श्रीमा, मरम्मत, डाकखर्च विज्ञापन आदि 150

कुल मासिक खर्च

1461-

९ मासिक आमदनी

आजकल पेपरपिने ढाई रुपए की पौड के हिसाब से धाड़ में बिक रही हैं। मशीन एक महीने में 712½ पौड पिने तैयार करे जिनको ढाई रुपए पौड बेचने से मिलेंगे 1781-

इन्में से घटाइए लागत

1401-

मासिक खालिस मुनाफा

319-

नोट—राजार में छिन्ने में जो पेपरपिने मिलती हैं वे एक साफ की नहीं होतीं। इनमें कुछ आधा इंच लम्बी कुछ पौन इंच लम्बी कुछ एक इंच लम्बी होती हैं। हमने यहाँ जो हिसाब लगाया है एक इंच लम्बी पिनों का है जोकि 20 गेज की तार से तैयार की जायेंगी। एक पौड यज्ञन में इस साइज की औसतन 3600 मिल सकती हैं।

2—यह मशीन आप नेशनल स्माल इंडस्ट्रीज कारपोरेशन (जो भारत सरकार की संस्था है) की मार्फत कित्तों पर भी खरीदी जा सकती है। यह कारपोरेशन आप से शुरू में मशीन के मूल्य की चौथाई जमा करायेंगी और बाकी राकम कई माल में आप कित्तों में सकते हैं।

कच्चा माल व मशीने मिलने के पते

तार—

इण्डिया स्टील एण्ड वायर प्रोडक्ट्स कम्पनी, जमशेदपुर
मशीने—

स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चायड़ी बाजार, दिल्ली 3

जैम क्लिप बनाने की इन्डस्ट्री

भारत में उद्योग व्यापार बढ़ रहा है और प्रतिदिन पचासों पतवार खुल जाते हैं। इन पतवारों में काम आने वाली चीजों में क्लिपों का महत्वपूर्ण स्थान है। इसी कारण इनके बनाने में लाभ है।

जैम क्लिप बनाने का काम लगभग 5000 रुपये की पूँजी से शुरू करके लगभग 500 रुपये महीना कमाए जा सकते हैं।



जैम क्लिप कई डीजायनों के और कई साइजों के बाजार में हैं। परन्तु यहाँ हम 28 मिलीमीटर लम्बे और 20 गेज के बनाए जाने वाले जैम क्लिपों के बनाने की स्कीम दे रहे हैं। इनके जैम क्लिप सब से अधिक बिकते हैं। कितने धजन का

तार लगेगा यह जैम क्लिप की लम्बाई और तार के गेज पर निर्भर है। जैम क्लिप धजन के हिसाब से नहीं बल्कि गिनती के हिसाब से बंधे जाते हैं। एक सौ जैम क्लिप एक छोटे डिब्बे में रखे जाते हैं और ऐसे दस डिब्बे एक बड़े डिब्बे में रखे जाते हैं। अर्थात् डिब्बे में 1000 जैम क्लिप होते हैं।

कच्चे पदार्थ

जैम क्लिप 16 से लेकर 20 गेज तक के लोहे के तार बनाये जाते हैं। इस तार पर प्रायः तारों का हल्का सा कोट होता है इससे यह लाम रहता है कि इस तार पर निकल प्लेटिंग आसानी से हो जाता है। इस तार की बजाय इसी गेज का जस्ती तार भी प्रयोग हो सकता है। इस तार का माप आजकल एक रुपया पौंड है यदि ऐसा बन्डल लिया जाय जिसमें तार के कुछ टुकड़े हों और पूरा साबुत तार न हो तो यह तार 12 आने पौंड मिल जायगा। इसी आधार पर यहाँ दी जाने वाली स्कीम में हिसाब लगाया है।

अब आप मरीन खरोद लेंगे और माल धनाना शुरू करेंगे तो आप इस तार का कोटा बंधवाने के हकदार हो सकते हैं। बंध जाने से तार और भी सस्ता पड़ जायगा और मुनाफा भी जायगा।

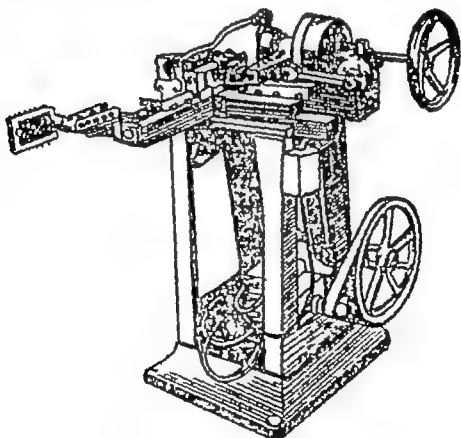
इलेक्ट्रोप्लेटिंग

तैयार जैम क्लिपों पर निकल प्लेटिंग किया जाता है। आपके पास इतनी पूँजी हो कि इलेक्ट्रोप्लेटिंग का सामान भी खरीद सकें तो इलेक्ट्रोप्लेटिंग बहुत मस्ता हो जायगा। वैसे आप यह इलेक्ट्रोप्लेटिंग करवा सकते हैं। घातार में 5 या 6 आने

हिसाब से जैम क्लिफों पर निकल का इलैक्ट्रोप्लेटिंग हो जायगा ।
 हमने ॥ आने (३६ नये पैसे) पीछ का रेट इस स्कीम में लगाया है ।

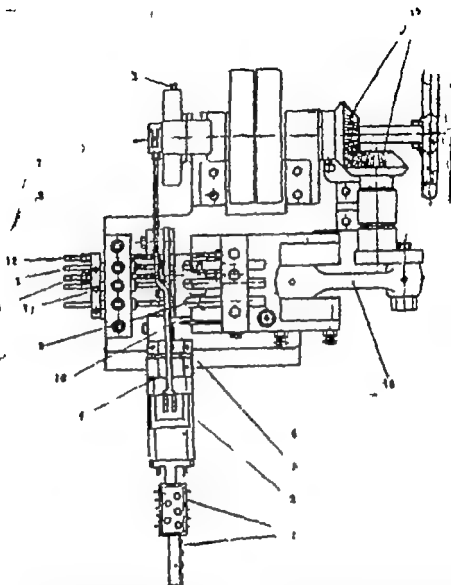
मशीन

जैम क्लिफ बनाने की मशीन अब भारत में भी बन गई है ।
 भारतीय मशीनों में स्माल मशीनरीज कम्पनी ने जापानी मशीन के
 नमूने पर आटोमैटिक मशीन तैयार की है जो बड़ी अच्छी सिद्ध हुई
 है । इस मशीन का चित्र और इसके पुर्जे का विवरण व रेखा चित्र
 यहाँ दिया जा रहा है ।



जैम क्लिफ बनाने की आटोमैटिक मशीन

जैम मिलप धनाने वाली मशीन का छायाचित्र



१ तार को सीधा रखने वाले रोलर २ तार को धागे बंधाने वाली
 ३ खम्बाई पम्प करने वाला पुर्जा ४ तार को कन्ट्रोल करने वाली
 ५ व ६ तार बंधने वाली पुर्जे ७ तार को धागे बंधाने वाली कैम ८ व ९
 को मोड़ने वाले टुकम १० जैम मिलप के सेन्टर को उठाने वाला स्टोकर ११
 १४ मोड़ को पम्प करने व कन्ट्रोल करने वाला पुर्जे १२ व १३ को
 गैपस बराबर ।

यह आटोमेटिक मशीन एक मिनट में 120 से लेकर 160 एक जैम क्लिप तैयार कर देती है। ये क्लिप 28, 30, 32 और 35 मिलीमीटर लम्बाई के बना सकती है। यह आवे हार्स पावर के बिजली के मोटर से चलती है। मशीन का वजन लगभग 500 पौंड है। यह मशीन स्वयं सारा कार्य करती है इसलिए इससे काम लेने में कोई परेशानी नहीं होती। मय मोटर के अर्थात् कम्पलीट मशीन का मूल्य इस समय 2000 रुपए है। इस मशीन के मिलाने का पता यह है —

स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चाण्डी बाजार, दिल्ली 6

इस मशीन को खरीद कर आप जैम क्लिप बनाने का कार ताना शुरू कर सकते हैं। इस कारखाने में आपको जो खर्च करने होंगे व आमदनी होगी उसका हिसाब नीचे दिया जा रहा है।

१ मशीनें व सामान

क जैम क्लिप बनाने की आटोमैटिक मशीन	रु० न प
मोटर सहित कम्पलीट	2000-00
स मशीन लगाने का खर्च आदि	300-00
ग हाथ के फुटकर औजार	50-00
	<hr/> 2950-00

जमीन और मकान

शुरू में काम चलाने के लिए एक किराये का मकान लिया जायगा। मासिक किराया लगभग

50-00

कच्चा माल

जैम क्लिप के 1000 बड़े डिब्बे (एक डिब्बे वजन 1 पौंड) हर महीने तैयार करने के लिये

1050 पौंड तार की जरूरत पड़ेगी जिसका मूल्य 75 नये पैसे पौंड के हिसाब से

787

४ इलैक्ट्रोप्लेटिंग

8

1000 पौंड तैयार जैम किलों पर इलैक्ट्रो-प्लेटिंग 87 नये पैसे पौंड के हिसाब से

५ पैकिंग

1000 जैम किलों के 1000 बक्से दर 25 नये पैसे प्रति बक्स

६ बिजली और पानी

2 हार्स पावर मोटर की जरूरत है

७, बिसाई और बीमा

८, स्टाफ

मशीन का मालिक अपना पूरा समय देगा) एक होशियार मजदूर)

९ मरम्मत व देखभाल

१० विभिन्न खर्चे

शुद्ध खर्चे, बिक्रापन आदि

शुद्ध मासिक खर्चे या सममिष्ट

११ बिक्री से प्राप्तियाँ

हमने यह हिसाब लगाया है कि मशीन का प्रितना प्रोडक्शन होना चाहिये उसका 75%

प्रोटक्शन होगा और महीने में 25 दिन मशीन चलवाई जायगी, प्रति दिन 8 घन्टे इस पर काम किया जायगा।

ये जैम क्लिप आजकल थोक माथ में 2 रु० 25 नये पैसे प्रति बक्स (1000 क्लिपों का बक्स) के हिसाब से बिकेंगे अर्थात् 1000 बक्सों को 2 रुपये 25 नए पैसे के हिसाब से बेचने पर मिले

2250-00

१२ मासिक लाभ

(बिक्री 2250 रु० लागत 1688 रु०)

562-00

घास्त में इतनी कम पूँजी से इतना अच्छा मुनाफा बहुत कम इन्डस्ट्रीज में मिलता है।

इस मशीन को आप नेशनल स्माल इन्डस्ट्रीज कारपोरेशन की मार्फत किस्तों पर भी खरीद सकते हैं और इस तरह कम पूँजी से ही काम शुरू किया जा सकता है।

कच्चा माल मिलाने के पते
(देखिए पेपर पिन इन्डस्ट्री)

डाक्टरों व औद्योगिक थर्मामीटर बनाने की इन्डस्ट्री

डाक्टरों (क्लीनिकल) थर्मामीटर रोगियों का बुखार देखने के काम आते हैं और प्रत्येक डाक्टर और वैद्य लोग भी इन्हें रखते हैं। पढ़े लिखे लोग भी अपने घरों में इन्हें रखते हैं। देश में रहन सहन का स्तर उँचा उठ रहा है इन कारण इनकी खपत बढ़ती जा रहा है। जहाँ तक हमें ज्ञात हो सफा है भारत में इस समय एक फैक्ट्री ये थर्मामीटर बना रही है और उसका उत्पादन भी बहुत कम है।

इन्डस्ट्रियल थर्मामीटर रसायनों व अन्य पदार्थों का ताप देखने में प्रयोग किए जाते हैं। म्यूलों, कालिजों, कारखानों आदि में इनका प्रयोग होता है।

इन दोनों प्रकार के थर्मामीटरों की देश में बहुत माँग है। अनुमान



लगाया गया है कि हमारे देश में प्रति वर्ष 15 से 20 लाख अदद हाइड्रोजन थर्मामीटरों की और 3-4 लाख रुपए मूल्य के औद्योगिक थर्मामीटरों की आवश्यकता होती है।

कच्चा माल—रिफ्ट टाइप और मर्करी (पारा) टाइप थर्मामीटर बनाने के लिए मूल कच्चे पदार्थ नाल जैसी सूक्ष्म नाली वाले (Capillary) काच के ट्यूब, थर्मामीटर का बल्ब बनाने का ट्यूब और शुद्ध पारा है। थर्मामीटर बनाने का ट्यूब भारत में नहीं बनाया जाता इसलिए इसे विदेशों (जर्मनी, जापान और इंग्लैंड) से मगाना पड़ता है। पारा बाजार से मिल सकता है परन्तु इसे शुद्ध करके मिलाना पड़ता है।

बनाने की विधि

उचित कैपिलरी ग्लास ट्यूब खरीद कर इसे इच्छित लम्बाई के टुकड़ों में काट लिया जाता है। क्विन्सल तथा कुछ अन्य प्रकार के थर्मामीटरों के बल्ब (वह भाग जिसमें पारा भरा रहता है) बनाने के लिए ट्यूब अलग से खरीदा जाता है। टेबिल ब्लोइंग यूनिट पर कैपिलरी ट्यूब के साथ बल्ब का ट्यूब जोड़ दिया जाता है। कुछ प्रकार के थर्मामीटरों में कैपिलरी ट्यूब से ही रक्षोष्म द्वारा बल्ब बना लिया जाता है। क्विन्सल थर्मामीटरों में बल्ब जोड़ने से पहले नाली को ऊँट के फूँद की तरह मोड़ दिया जाता है। बल्ब लगाने के बाद अगला काम पारा भरना है। पारा भरने के लिए कई तरीके प्रयोग किये जाते हैं। इनमें सभ से आसान तरीका यह है कि पारा भरे हुए ब्याले में थर्मामीटर को उल्टा लटका दिया जाता है और पारे से लगभग एक मिलीमीटर ऊँचा रखा जाता है और इस सब को एक वैक्यूम चेम्बर में रखा जाता है। अब वैक्यूम उत्पन्न

किया जाता है और चेंबर व वल्व में से हवा निकाल ली जाती है। कम-कम वैक्यूम चेंबर में छोटे इलेक्ट्रिक हीटर भी लगा दिए जाते हैं ताकि हवा गर्म हो जाय और अधिक वैक्यूम पैदा हो सके। जब पूरा वैक्यूम बन जाता है तो पारे के थर्मन को लगभग 8 मिलीमीटर ऊँचा उठा दिया जाता है जिससे पारा थर्मामीटर में भर जाता है।

वलीनिकल थर्मामीटरों में पारे का भरना अपेक्षाकृत कठिन है, क्योंकि वल्व के ऊपर इसकी नाली खमदार (टिटी) कर दी जाती है। अतः इसमें पारा भरने के लिए 2" से 3" तक लम्बा एक पारे का कप कैपिलरी ट्यूब के दूसरे सिरे पर लगा दिया जाता है। इस ट्यूब में पारा भर जाता है। इसके बाद थर्मामीटरों को सेंट्रीफ्यूज में रख दिया जाता है जो वल्व में पारा भर देती है। इसके बाद पारे के कप को काट कर अलग कर दिया जाता है।

पारा भरने के बाद थर्मामीटर को थोड़ा गर्म किया जाता है ताकि अगर कुछ फालतू पारा हो तो कैपिलरी ट्यूब की चोटी के भाग में से निकल जावे। इसके बाद इसको टिपिंग टार्च द्वारा सील कर दिया जाता है। वल्व को नार्मल रूम टेम्परेचर पर ठण्डा कर लिया जाता है। इस प्रकार के थर्मामीटर को वैक्यूम फिन्ड थर्मामीटर कहते हैं।

कुछ प्रकार के भौतिक थर्मामीटरों में जैसे जैसे नाइट्रोजन या कार्बन डाइ ऑक्साइड भरी जाती हैं ताकि ये 400° सेन्टीग्रेड का ताप माप सकें। इससे भी ऊँचे ताप के लिए पारे के थर्मामीटरों का प्रयोग किए जाते हैं।

अधिकतम व कम से कम ताप के चिन्ह लगाना

थर्मामीटर के टाइप के अनुसार उनको ऐसे द्रवों में डुबोया जाता है जिनका ताप स्थिर रहता है, ताकि इन पर अधिकतम व कम से कम ताप के चिह्न लगाए जा सकें। उदाहरण के लिए साधारण कूल टाइप के थर्मामीटर में कम से कम शून्य अंश और अधिक से अधिक 100 अंश सेन्टी० ताप तक पढ़ा जा सकता है। थर्मामीटर को पहले बर्फ में रखा जाता है और फिर स्टीम में ताकि शून्य से 100 अंश सेन्टी० तक के ताप का चिन्ह लगाया जा सके। प्रसार के कारण जो परिवर्तन होते हैं उन्हें ठीक कर लिया जाता है।

अंशों के चिन्ह लगाना

अब थर्मामीटर के ऊपर मक्खी का मोम या कोई अन्य वचित्र रेसिस्ट द्रुश द्वारा लगाया जाता है। यह कोट सब तरफ एकसार लगाया जाता है। मोम लगाने के बाद थर्मामीटर को प्रोजेक्टिंग मशीन में रख दिखा जाता है ताकि इस पर रेखाएँ लगाई जा सकें और इसके बाद पेंटोग्राफ द्वारा इस पर अक्षर बना दिये जाते हैं। च (Etching) किए हुए भाग पर हाइड्रोफ्लोरिक एसिड लगाया जाता है; 15 मिनट में एचिंग काफी गहरा हो जाता है। इसके बाद मोम या अन्य रेसिस्ट को थर्मामीटर पर से पेट्रोल या अन्य सॉल्वेंट द्वारा छुड़ा दिया जाता है। इसके बाद अंशों के चिन्हों में रज्जिन नामेल (नीले, काले या लाल रंग की) भर दी जाती है।

नीचे क्लीनिकल व औद्योगिक थर्मामीटर बनाने का कारखाना करने की स्कीम जा रही है।

हर महीने ३०० क्लीनिकल थर्मामीटर तैयार करने के लिए एक स्कीम

यहाँ स्कीम दी जा रही है इसे चलाने के लिए किराण

पर जगह लेनी होगी और पानी और बिजली कार्य के स्थान पर मौजूद होने चाहिए।

(क) स्थान—दो कमरे 15 फुट x 25 फुट वाले 100-00

(ख) मशीनें व औजार

1	प्रेजुएटिंग मशीन हाथ से चलने वाली	
	भारत में निर्मित	1 अदद
		300-00
2	लैटर राइटिंग (पैन्टोग्राफ) मशीन	2 "
		300-00
3	हाथ से काम करने वाले वैक्यूम पम्प	1 अदद
		750-00
4	छोटा कम्प्रेसर पैर से चलने वाला	1 अदद
		150-00
5	सेन्ट्रीफ्यूगल मशीन दो बैगों वाली	1 अदद
		750-00
6	विभिन्न प्रकार के यन्त्रों सहित गैस वर्नर	2 अदद
		400-00
7	पारे को डिस्टिल करने का प्लान्ट	1 अदद
		400-00
8	फर्नीचर आदि	500-00
		<hr/>
	कुल	3550-00

(ग) कच्चे पदार्थ

हिसाब लगाया गया है कि यजन में एक पौंड थर्मामीटर ट्यूब से 0 से 0 दर्जन तक क्लीनिकल थर्मामीटर बन जाते हैं अतः एक महीने में 3000 थर्मामीटर बनाने के लिए 35 पौंड ट्यूब का मूल्य 10 रु० पौंड के भाव से 560-00

पारा 3 पौंड दर 50 रु० पौंड 150-00

सोम व पेट्रोल 50-00

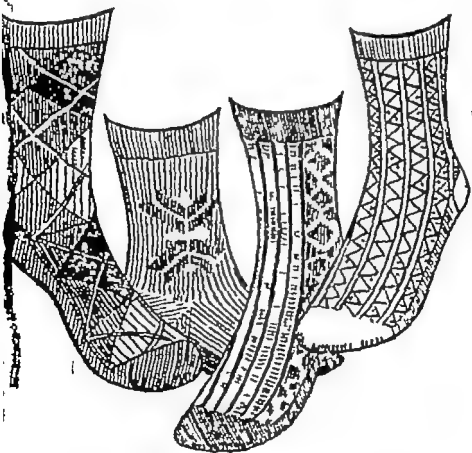
हाइड्रोफ्लोरिक एसिड ००

रंग व पेस्ट 7-00

जुराबें (मोजें) बुनने की इन्डस्ट्री

आजकल जुराबों का प्रयोग बहुत बढ़ गया है क्योंकि यह फैशन
तु न रहकर एक आवश्यक वस्तु बन गई है। आजकल बच्चे,
महिला, स्त्रिया सब जुराबों का प्रयोग करने लगे हैं और जैसे
देश में शिक्षा का प्रसार होता जायगा इनका प्रयोग भी बढ़ता
गा।

जुराबें बुनने का काम थोड़ी पूंजी से ही चल सकता है और



पैकिंग

	जोड़	85
(घ) कर्मचारी व वेतन		
1 देविल ब्लोअर	1	150
2 प्रोजेक्टर व लैंटर राइटर	1	90
3 पारा भरने वाला व टेम्परेचर एडजस्टर	1	120
4 मोम लगाने व पेन्ट लगाने वाला	1	50
5 टाइपिस्ट व अन्य काम करने वाला	1	120
6 चौकीदार	1	50
7 सेवक (पार्ट टाइम)	1	20
	कुल	600

(ङ) पावर व पानी

(च) विज्ञापन

(छ) पोस्टेज, यात्रा व्यय आदि

कुल

260

कुल मासिक खर्च

1717

(ज) 3000 थर्मामीटर आठ रुपये दर्जन के

हिसाब से बेचने पर प्राप्त होंगे

2000

(झ) खानिस मुनाफा (2000-1717)

283

मुनाफा इससे अधिक ही होने की आशा है क्योंकि ये मीटर 10 रुपये दर्जन तक सरलता से बेचे जा सकते हैं।

अच्छा मुनाफा है। इसकी मशीनें हाथ से चलती हैं और
 री से चलने वाली भी मिलती हैं परन्तु हाथ से चलने वाली
 रों का प्रयोग भारत में बहुत होता है क्योंकि ये कम मूल्य की
 हैं और भारत में मजदूरी सस्ती है इसलिए इनको लगाकर भी
 मुनाफा मिल जाता है। बिजली से चलने वाली मशीनें बहुत
 होती हैं परन्तु उनसे माल भी ज्यादा बनता है और मुनाफा
 वना ही बढ़ जाता है। लेकिन हमारा अनुभव है कि भारत में
 अधिकतर हाथ की मशीनों से ही बुनी जाती हैं।

यह स्मरण रखना चाहिए कि जुराबों में जो अनेक प्रकार
 बिरंगे बेल बूटे बने होते हैं यह सब हाथ की मशीन अपने
 ही तैयार कर देती है।

अगर हाथ से बुनने वाली 5-6 मशीनें लगा ली जाय तो
 रानी से तीन चार सौ रुपये महीने कमाए जा सकते हैं। मोजे
 का काम अनपढ़ मजदूर, स्त्रियां और बच्चे करते हैं। थोड़ी सी
 ग के बाद कोई भी व्यक्ति इस मशीन पर जुराबें बुन सकता है
 कि यह सीधा सादा काम है।

॥ माल

॥ जुराबें रेशमी, सूती व ऊनी सूत से बुनी जाती हैं। अधिकतर
 जुराबें ही बाजार में चलती हैं। जुराबें व बनियान आदि बुनने
 विशेष प्रकार का होता है जो फई मिलें तैयार करती हैं।
 में मदुरा मिल का सूत बहुत प्रसिद्ध है। यह सूत रंगा हुआ
 जाता है और बगैर रंगा हुआ (मफेद) भी। जो लोग बड़े पैमाने
 में बुनने का काम कर रहे हैं वे बगैर रंगा सूत ही खरीद लेते

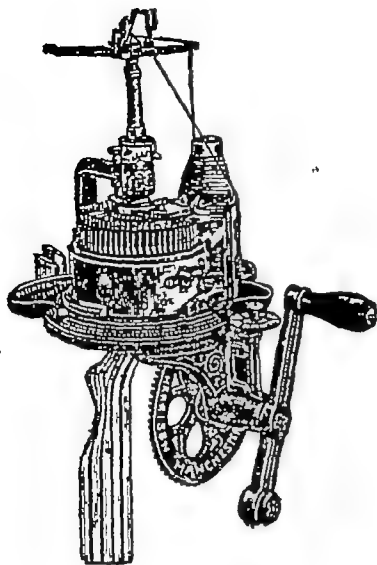
हैं और स्वयं रंग लेते हैं तो यह मिल के बने हुए रंगीन सूत की अपेक्षा सस्ता पड़ जाता है।

वैसे तो सूत झुले बाजार में मिल जाता है लेकिन अगर आप अपने राज्य के हायरैक्टर आफ इन्डस्ट्रीज को प्रार्थना-पत्र भेजकर सूत का कोटा बंधवाले तो यह सूत आपको कन्ट्रोल्ड रेट पर और भी सस्ता मिल जायगा और आपकी जरूरत के अनुसार मिलता रहा करेगा।

जुरावे धुनने की हाथ से काम करने वाली मशीनें

घरेलू दस्तकारी के रूप में जुरावे तैयार करने के लिए मशीन बड़ी अच्छी रहती है क्योंकि इसकी लागत कम है और इससे तैयार माल खूब बच जाता है।

जिस माइज की जुराव धुननी हो उसके लिए उसी हिमाचल स्थित व्यास (Diameter) की मशीन प्रयोग की जाती है। वही जुरावे धुनने के लिए छोटी और बड़ानी जुरावे धुनने के लिए मशीनों की जरूरत पड़ती है। इसके अतिरिक्त मोटी, धारीक दरम्यानी क्वालिटी की जुरावे बनाने के लिए मोटे, धारीक दरम्याने गेज वाली मशीनों की जरूरत पड़ती है। इसके लिए निम्न गेजों और व्यास की मशीनें विक्रिती हैं। आगे की गई सारांश बताया गया है कि विभिन्न प्रकार की जुरावे बनाने के लिए कौन-क्याम और घरों वाली मशीन की जरूरत पड़ती है। जुराव की मशीन का नाम उनके व्यास (dia) और मिल्लेंडर के घरों को प्रकट करने के उदाहरण के लिए जिस मशीन के मिल्लेंडर का व्यास $4\frac{1}{2}$ इंच मिल्लेंडर में 84 सुइयों के घर होंगे उसको हम $84 \times 4\frac{1}{2}$ मशीन की इसी प्रकार जिस मशीन के मिल्लेंडर का व्यास $3\frac{1}{2}$ इंच और



हाथ से सुराबें कुनने की मशीन

44 घर होंगे उसको 144-3 $\frac{1}{2}$ मशीन कहेंगे। ऊपर यताई हुई नों से स्पष्ट हो जाता है कि पहली मोटी और दूसरी धारीक होगी कि पहली मशीन के एक इंच में लगभग 6 सुइया होंगी वहा दूसरी एक इंच में तेरह सुइया होंगी। इस प्रकार पहली 6 गेज की और 13 गेज की कहलायगी इसके अतिरिक्त जितना मोटा सूत 4 $\frac{1}{2}$ में चल सकेगा वह दूसरी में नहीं चलेगा।

जुरावे बुनने से सम्बन्धित टिपिल

मशीन का नाम		सिलेन्डर में प्रयोग होने वाली सुई का नम्बर		हायल की सुई का नम्बर	ठीक नम्बर का सूट का घागा	ठीक नम्बर का उन का घागा	जुराय की क्यालिटी और साइस जिसके लिए मशीन उचित है
42 x 84 x 4 1/2"	136 H	84 D	2/20	2/7 या 3/11	12-11 1/2-11	10 1/2 साइस की सूती मर्बाना मिलिट्री और पुलिस की जुरावे । स्टाकिंग होज़टाप और वस्ताने बनानेकेलिए अच्छी है	
40 x 80" x 4 1/2"	और						
54 x 108 x 3 1/4"	141 H	180 D	14 नम्बर दो तार या 2/12 सीपमसी तार या 2/10 एक मोला दो तार या 2/10 मोला एक तार	2/32 दो तार या 2/10 सीपमसी तार या 2/10 एक मोला दो तार या 2/10 मोला एक तार	11-11-10 1/2-10 साइस की वरम्याना क्यालिटी ऊनी सूत मर्बाना जुरावे, वस्ताने आदि बनाने के लिए		

जुराबें। अल्कलेट, सड़कों की स्टाफ़िन्ग बनाने के लिए अच्छी है।

48 x 96 x 24"	600	176	2,20	2,32	6 1/2-5 1/2-6
	H	D	इकहरी तार	इकहरी तार	साइज की
36 x 72 x 4"	139	84	10 नम्बर	2/7 या	यारीक यचफाना ऊनी घ
	H	D	3 तार	3/11	सूती जुराबें बनाने में
				इकहरी	प्रयोग होती है।
				तार	11 1/2-11-10 1/2-10
					साइज की मोटी गर्मी
					(अर्थात् ऊनी सूती मिक्स)
					या मोटी मर्दाना जुराबें
					और ऊनी दस्ताने बुनने में
					प्रयोग की जाती है।

200 x 31"

एलास्टिक टाप वाली हर प्रकार की मर्दाना साइलोन की जुराबें बनाने में प्रयोग की जाती है।

नोट—1 इनके अतिरिक्त अनेकों साइज की मशीनें बनती हैं जिनका विवरण यहाँ नहीं दिया गया है।
2—दो इंच व्यास की यारीक जुराबों की मशीन से कमरबन्द (इज़ार बन्द) और गैस मैन्टिल बुने जा सकते हैं।

उपरोक्त टेबिल से स्पष्ट हो जाता है कि जुरायें बुनने का अच्छी तरह चलाने के लिए एक ही मशीन से काम नहीं चलता। सय साइजों की जुरायें बुनने के लिए कम से कम चार गँच साइज मशीनों की जरूरत पड़ेगी।

घरेलू उद्योग के रूप में जुरायें बुनने का काम लगभग 15 रुपए की पूँजी से चलाया जा सकता है। जिसमें एक परिवार का ही तरह गुजारा हो सकता है। जुरायें बनाने में बहुत सा काम जैसे सभरना, जुरायों के पंजे सीना व प्रेस करना आदि स्त्रियाँ करती हैं और मशीनों पर भी स्त्रियाँ काम कर सकती हैं। इस लिए इस को घरेलू उद्योग कहा जा सकता है। इस काम को अगर शहरों व बजाय ग्रामों में आरम्भ किया जाय तो माल अच्छा और सस्ता तयार हो सकता है।

मशीन पर जुरायें बना लेने के बाद उनके पंजों की सिल फपड़ा सीने की आम मशीन से की जाती है। पंजों की सिल के बाद जुराय को रंगा जाता है या धुलाई की जाती है। इसके विभिन्न साइजों के लकड़ी के फ्रेमों पर चढ़ा कर प्रेस किया जाता है। इसके बाद डम पर बनाने वाली कम्पनी अपना लेबिस दे दे और साइज की मोहर या छोटा लेबिल लगाकर डिब्बों में पैकेज के बीच देते हैं। विभिन्न साइजों की जुरायों की लम्बाई चौड़ाई पाय का नाप भी साइज के अनुसार भिन्न भिन्न रखा जाता है।

सॉक्स (Socks) अर्थात् छोटी जुराबों के नाप-लम्बाई चौड़ाई

साइज	पांव की लम्बाई	टाँग की लम्बाई	आवश्यक चौड़ाई
	5"	7"	2½"
	5½"	7½"	"
	6"	8"	"
	6½"	8½"	2½"
	7"	9"	"
	7½"	9½"	3"
	8"	10"	3"
	8½"	10½"	3"
	9"	11½"	3½"
	9½"	12"	"
	10"	13"	3½"
1½	10½"	13"	"
1	11"	13½"	3½"
1½	11½"	14"	4"
2	12"	14"	4"

टि—जुराब के ऊपर के सिरे से लेकर एड़ी पर की सीबन तक की लम्बाई को लैंग (टाँग) कहते हैं और एड़ी की सीबन से पंजे के सिरे तक की लम्बाई को पाव की लम्बाई कहते हैं।

विभिन्न कारखानों की बनी जुराबों में टाँग की लम्बाई में तो बड़ी बेसी देखी जाती है परन्तु पाव की लम्बाई साइज के अनुसार होती है। ऐन्क्लेट और टेनिस साक्स के लिए लैंग (टाँग) की लम्बाई में और स्टॉकिंग के लिए ज्यादा रखी जाती है।

जुरायों की मशीनों पर उहील लगा कर कई तरह की डीजाइन्स
दार जुरायें बनाई जाती हैं। आजकल एलास्टिक टाप वाली जुरायों
का चलन भी बढ़ता जा रहा है। इन जुरायों की पहोंवी में खद
घागा प्रयोग होता है। इस काम के लिए मशीन पर एक खद
घागा चलाने वाला गुइ, लट्टनी और छत लगाई जाती है।

बयल सोल की जुरायें जो प्लेन जुरायों की अपेक्षा अधिक
चलती हैं यारीक मशीन में बयल सोल का गुइ लगाकर घुनी जा
सकती हैं। इन्हीं हाथ की मशीनों पर साइलोन की जुरायें भी घुनी
जा सकती हैं।

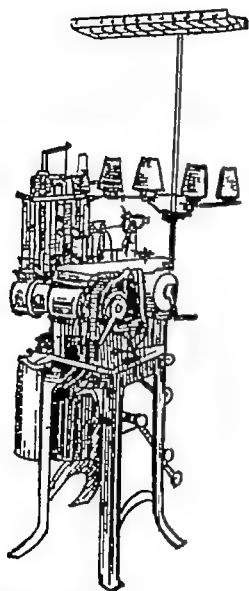
हाथ की मशीनों में 2/12 नम्बर का डी० एम० सी० का सूत
अधिकतर प्रयोग किया जाता है। ये जुरायें वैसे तो पावर मशीनों की
जुरायों की अपेक्षा मोटी होती हैं परन्तु मजबूत होने के कारण बहुत
लोकप्रिय हैं।

हाथ की मशीन से जुरायें कैसे घुनी जाती हैं ?

पीछे की टेबिलों में हम बता चुके हैं कि किस साइज की
जुरायें घुनने के लिए किस साइज की मशीन और सूत आदि का
नम्बर प्रयोग किया जाता है। जुरायें घुनने का काम बड़ा सरल है।

किस नम्बर के सूत की जुरायें घुनी जाती हैं वही नम्बर का
सूत का बन्डल खरीद लिया जाता है। चर्खी पर लपेट कर इस सूत
से लाट्ट (रील) पर घागा चढ़ा लिया जाता है। इस लाट्ट में से
घागा मशीन के सिलेन्डर से पाम करके सुइयों में पहुँचा दिया जाता
है। अब मशीन के हैंडिल को घुमाते रहते हैं और जुरायें बनती
नीचे जाती रहती हैं। मशीन के नीचे एक बेट लटका रहता है जिससे
जुरायें के घुने हुए ढपड़ में फँसा देते हैं जिससे जुरायें घनी

था में नीचे लटकती रहती है। मशीन के हैंडिल को घुमाते जाते और जुराय बन कर नीचे लटकती जाती है। यह बड़ा साधारण है।



जुरायें घुनने की पावर
से चलने वाली आटो-
मेटिक मशीन

जुरायें घुनने के काम में मुनाफा

जुरायें घुनने के काम में कितनी लागत, खर्च और आमदनी

होती है 'उसका एक हिसाब नीचे दिया जा रहा है। यह हिसाब दिल्ली में जुरायें तैयार करने वाली कई फैक्ट्रियों का सर्वे करके लगाया गया है। इन सब फैक्ट्रियों में हाथ से काम करने वाली मोजे बुनने की मशीनें लगी हुई हैं और किसी भी फैक्ट्री में ढाई हजार से अधिक पूंजी नहीं लगी है।

धारा—इन फैक्ट्रियों में डी० एम० सी० का सूत जुरायें बुनने में प्रयोग होता है। एक दर्जन जुरायें में औसतन ७ छटाफ (18 औंस) सूत लगता है। इस सूत का माथ 85 रुपए बन्दल है। एक बन्दल में 10 पौंड सफेद सूत होता है एक बन्दल को रंगवाने के 3 रुपए देने पड़ते हैं।

प्रोडक्शन - एक आदमी दिन भर में (10-11 घण्टे में) तीन दर्जन जुरायें बड़े माइज (जैन्ट साइज) की तैयार कर लेता है। जिसको औसतन 3 रुपए मजदूरी दी जाती है।

बिक्री—ये जुरायें 7 रुपए से लेकर 7 रुपए 50 नए पैसे की दर्जन के हिसाब से बिकती हैं।

मुनाफा—इस प्रकार एक मशीन से प्रतिदिन 2-2½ रुपए की आमदनी हो जाती है।

अगर इस काम को ढाई-तीन रुपए की पूंजी से आरम्भ किया जाय तो प्रति दिन 10-12 रुपए अर्थात् महीने में 300-350 रुपए की आमदनी आसानी से हो सकती है।

नोट—आप बाजार में जो सस्ते मोजे बिकते देखते हैं वे सब मशीनों से बुने जाते हैं। इनका सूत बारीक और कम

होता है इसलिए ये जल्दी फट जाते हैं। हाथ की मशीनों पर सी० एम० सी० के सूत से मोजे बुने जाते हैं जो इन बाजारी मोजों से मोटे होते हैं और ज्यादा मजबूत होते हैं। इनका मूल्य कुछ अधिक होता है और यही ज्यादा बिकते हैं।

ने कहा खरीदें ?

मोजे बुनने की हाथ से चलने वाली मशीनें आपको नीचे से मिल सकती हैं—

स्माल मशीनरीज़ कम्पनी

310, चायड़ी बाजार, कूचा मीर आशिक

दिल्ली-६

से आप जुराये बुनने की पावर से चलने वाली मशीनें भी खरीदते हैं। इस कम्पनी की मोजे बुनने की हाथ की मशीनों का मूल्य ल में दिया गया है।

मोजे बुनने की ट्रेनिंग

उपर लिखी कम्पनी मोजे बुनने की कम से कम दो मशीनें देने वाले को मोजे बुनने की ट्रेनिंग भी मोजे बुनने के कारखानों दिलवा देती है। ट्रेनिंग लगभग एक महीने की है जिसकी फीस मग 100 रुपए अलग से देनी पड़ती है। विशेष धियरण जवाबदी ढाल कर मात्सुम कर सकते हैं।

हाथ से जुराबें धुनने वाली मशीनों का विवरण और मूल्य

साइज (गोलाई)	किस तरह की जुराबें बनाती है।	ग्रेड	मुद्रों की संख्या	मूल्य
4½"	मिलिट्री की जुराबें	कोर्स	84×42	290
"	सिविलियन जुराबें	"	80×40	290
"	"	"	72×38	280
4"	मिलिट्री की जुराबें	कोर्स	80×40	290
"	"	"	72×38	280
3½"	सिविलियन जुराबें	"	68×34	280
"	"	"	72×38	280
"	"	"	84×42	290
"	"	"	96×48	290
"	"	"	108×54	290
"	"	मीडियम	120×60	300
"	"	"	132×66	300
"	"	फाइन	100×80	310
"	"	"	184×92	320
"	"	"	200×100	340
"	"	"	144×72	310
3½"	"	कोर्स	96×48	290
"	"	"	108×54	290
"	"	मीडियम	120×60	300

		144x72	310
"	"		
"	कोर्स	84x42	280
"	"	96x48	290
"	मीडियम	108x54	290
सिलिलियन लुराबे	फाइन	120x60	300
"	कोर्स	72x36	280
"	मीडियम	84x42	280
"	फाइन	108x54	290
"	"	120x60	300
1" छोटे मच्छों के मोजे	कोर्स	48	250
(बगैर डायल की मशीन)			
"	"	60	250
1" "	"	40	245
"	"	36	235
बल सोल एटैचमेंट			80
रेरियर डीजायन अटैचमेंट			90
प्लास्टिक टाप अटैचमेंट (बगैर डायल)			90

यहां हम ने पाठकों की सुविधा के लिए मशीनों के कुछ चालू साइजों का ही मूल्य तथा विवरण दिया है। इसके अतिरिक्त और कोई बात पूछनी हो तो सीधा कम्पनी से पत्र व्यवहार करें।

कच्चा माल मिलने के पते

घर

1—वैस्टर्न इंडिया स्पिनिंग ऐण्ड मैन्यू० कं० लिमि०

काला चौकी रोड, चिचपोकली,

धम्पई-१८

२—हिसार काटन स्पिनिंग मिल्स

हिसार (पंजाब)

३—मेसर्स ए० ऐच एच हार्वे लिमिटेड

पण्डयान चिल्डिंग

मदुराई (साउथ इंडिया)

रेशमी घागा

१—ग्वालियर सिल्क मिल्स

धिरलाग्राम

नागदा (उज्जैन)

२—गवर्नमेंट सिल्क फैक्ट्री

मेसूर

मशीनें मिलने के अन्य पते

१—प्रागा टूल्स कार्पोरेशन लिमिटेड

राष्ट्रपति रोड,

सिकन्दरगढ़ (बड़िण)

२—गुडीसन एण्ड कम्पनी प्रा० लिमि०

माउन्ट रोड, मद्रास-२

३—मरुभेनी ईंटा कम्पनी

पनाथ सर्कस,

नई दिल्ली

पेपर मेशी के खिलौने

बनाने की इन्डस्ट्री

पेपरमैशी के खिलौने बनाने की इन्डस्ट्री भारत में आगरा व इसके आसपास के देहातों में सीमित होकर रह गई है। हमें यह देखकर दुःख होता है कि हमारे नौजवानों ने इस छोटी सी इन्डस्ट्री की तरफ अभी तक ध्यान नहीं दिया। अगर वे इस पर ध्यान दें तो थोड़ी पूँजी से ही अच्छा मुनाफा कमा सकते हैं। यह एक ऐसी



इन्डस्ट्री है जिसे छोटे गाँव में भी शुरू किया जा सकता है जहाँ बच्चे, घूदे, स्त्री, पुरुष सब मिलकर इसमें काम करके पेट पाल सकते

हैं। पेपर मैशी के खिलौने बड़ी आसानी से बन जाते हैं, बजन बहुत हल्के होते हैं, बनाने में लागत कम आती है और अच्छे मुनां से बिक जाते हैं। अगर बहुत ही कलात्मक (artistic) प्रकार के खिलौने बनाए जाएँ तो जिस खिलौने पर लागत एक रुपया बैठती है वह 4-5 रुपये का तो हाथों हाथ बिक जाता है।

आपको यह पढ़कर बहुत खुशी होगी कि भारत में बने पेपर मैशी के खिलौनों को इंग्लैंड, अमेरिका और जर्मनी में बहुत पसन्द किया जाता है और वहाँ को टेक्सपोर्ट किए जाते हैं। आप नीचे लिखे बोर्ड की मार्फत अपने बनाए हुए खिलौने विदेशों को टेक्सपोर्ट कर सकते हैं।

आल इंडिया ट्रेडिफैपटस बोर्ड
राज बैरक्स, जनपथ
नई दिल्ली

इस बोर्ड की मार्फत आप दस्तकारी की और भी अनेकों चीजें विदेशों को टेक्सपोर्ट कर सकते हैं।

पेपरमैशी (Papier Match) फ्रेंच भाषा का शब्द है जिसका अर्थ है कागज की लुगदी। इस कागज की लुगदी में गोंद, चूड़ा आदि मिलाकर सैकड़ों चीजें बनाई जाती हैं। काश्मीर की बनी हुई पेपर मैशी की वस्तुएँ विदेशों में बहुत प्रसिद्ध हैं और विदेशों में टेक्सपोर्ट की जाती हैं।

खिलौनों के लिए पेपर मैशी बनाना

खिलौने बनाने के लिए एक विशेष प्रकार से पेपर मैशी बनाई जाती है जो बहुत सस्ती बनती है। इसको बनाने की तरिका नीचे लिखी है—



दिल्ली वाली खड़िया मिट्टी

1 मन

कागज की कतरन

2½ सेर

घौ का गोंद

2 सेर

पहले कागज की कतरन को दो दिन तक पानी में मीगने दें
फिर लकड़ी की मोगरी से खूब अच्छी तरह कूट लें ताकि हलुआ
वैसा बन जाय। गोंद को कूट कर गर्म पानी में मीगो दें। जब गोंद
पानी में घुल जाय तो खड़िया में यह गोंद और कागज की लकड़ी
मिलाकर लकड़ी की मोगरी से खड़िया को खूब अच्छी तरह घूट लें
और गुँबे आटे की तरह कर लिया जाय। इसे एक घड़े और सपाट
तख्त या लकड़ी के तख्ते पर रख कर घड़े घेलन से घेल कर रोटी
वैसा पतला कर लें। एक साचा लेकर उसके दोनों भागों पर यह पेपर

मैरी की पतली रोटी अलग-अलग रख कर रंगलियों से साफ़ दवाएँ और दोनों भागों को मिलाकर ग्विलीना तैयार कर लें। सॉचा खोल कर ग्विलीनों को घूप में सूखने रख दें।

ग्विलीनों पर चूने जैसा सफेद रंग

सूख जाने पर इन ग्विलीनों पर सफेद रंग की पालिश जाती है। इस पालिश के लगा देने पर ग्विलीना चूने जैसा सफ़ा जाता है। इस पालिश को बनाने के लिए एक विशेष प्रकार की पालिश की बिक्रिया काम में लाई जाती है।

पालिश तैयार करने के लिए पालिश की बिक्रिया 5 सेर तइसे छोटी-छोटी चने मटर जैसी कूट लीजिए और एक पाव भी गोंद ले लीजिये। अब बिक्रिया में पानी का छींटा मारते जाइये जरा जरा मा गोंद मिलाकर घुंते जाइये। पानी ब्यादा न निकलवस इतना छिड़कते रहिए कि यह कुट-कुट कर गुंध हुए आटे तरह हो जाय। अब इसे थोड़ी देर और कूटिए और फिर पानी घोल कर दूध जैसा बना लीजिए। इसको कपड़े में छान कर घूप में रख लें और ग्विलीने को इसमें गोता देकर निकाल निकाल घूप में रखते जाएँ। मुखा मुखा कर कम से कम 3-4 ग्विलीनों को इसमें दुयाएँ तो खूब अच्छी सफेद रंग की पालिश हो जायगी।

इन ग्विलीनों पर लाल, पीले, नीले, गुलाबी आदि रंग मजाबट के लिए लगाए जाते हैं। ये रंग पक्के होने चाहिए। रंग बनाने की विधियाँ माचों के साथ भेजी जाती हैं।

पेपरमैशी के ग्विलीने बनाने के समय में मारी घाँस और धूप मोंचों के साथ भेजी जाती है।



खिलौने बनाने के मिट्टी के साँचे के दो भाग होते हैं । एक भाग में आधा खिलौना बनता है और दूसरे आधे भाग में खिलौने का दूसरा आधा भाग बनता है ।

चि और उनका भाव

पेपरमैशी के खिलौने बनाने के लिए एक विशेष प्रकार की ढी के साँचे बनाए जाते हैं । ये साँचे बनाकर आग पर पका लिए जाते हैं और बहुत ही मजबूत होते हैं । साँचे में दो भाग होते हैं या तो आधा खिलौना दूसरे भाग में ।

ये मिट्टी के पके हुए साँचे मजबूत होने के साथ ही बजन में हल्के होते हैं और इनके मूल्य भी उचित हैं ।

ये साँचे आपको भारत में लघु उद्योगों और दस्तकारियों की सहायता देने वाली सत्र से बड़ी शिक्षण संस्था एजुकेशनल आर्ट पेपर्स एंड इन्स्टीट्यूट, रघुवर फुटीर, रामपुर (यू० पी०) या इनके

तोता	हाथी	शेर	चन्दर
गाय	पार्वती	ऊँट	खरगोश
कधुतर	तीतर	नीलकंठ	लक्ष्मी
कृष्ण जी	दुर्गादेवी	भीराबाई	जोकर

गुड़िया (चार डीजायनों की) गणेश जी कमल के फूल पर
साइज २—इस साइज के साँचों में 4-5 इंच ऊँचे खिलौने
बनते हैं। साँचों का भाव 30 रुपये दर्जन है। इस साइज में नीचे
लिखे खिलौने बनाने के साँचे मिलते हैं।

कुत्ता	बिल्ली	मैंढक	कछुआ
लक्ष्मी	गणेश	हनुमान	शेर

गुड़िया (चार डीजाइनों की) बैठा हुआ चन्दर

साइज ३—इस साइज के साँचों में 6-8 इंच ऊँचे खिलौने
बनते हैं। साँचों का भाव 40 रुपये दर्जन है। नीचे लिखे खिलौने
बनाने के साँचे इस साइज में मिलते हैं।

तोता	मोर	मुर्गा	सारम
कधुतर	चिड़िया	हाथी	धत्तख
कुत्ता	बिल्ली	शेर	कृष्ण जी

शिव पार्वती राधा-कृष्ण महात्मा

विष्णु भगवान् कृष्ण बसी पाले कृष्ण कमल के फूल बने
गणेश जी (4 डीजायन) गुड़िया (चार डीजायन)

साइज ४—इस साइज में 6-7 इंच ऊँचे खिलौने बनते हैं।
साँचों का भाव 55 रुपये दर्जन है। इसमें ये खिलौने हैं —

गुड़िया 4 डीजायन की शकर जी का घण्ट

महाराणा प्रताप	सरस्वती	दुर्गा देवी
शिवाजी	देगौर	कुत्ता

राधा कृष्ण व शंकर पार्वती के विल्लुख नए डीजायन

साइज ५—इस साइज में 10 इंच ऊँचे खिलौने बनते हैं।
साँचों का भाव 80 रुपये दर्जन है। नीचे लिखे खिलौने बनाने के
साँचे इस साइज में मिलते हैं

श्री कृष्ण खड़े	विष्णु भगवान	५० नेहरू
महात्मा बुद्ध	सरस्वती	शंकर जी
हनुमान	लक्ष्मी	नेता जी बोस
महात्मा गाँधी	कुत्ते का जोड़ा	राधा कृष्ण खड़े
गुजरी	घोड़ा	शेर
हिरण	उट	गाय
	हाथी	जोकर
		चीता
		बैल

ल व मेवे बनाने के साँचे

इन साँचों में पेपरमैशी के नकली फल और मेवे बनते हैं।
साँचों का भाव 20 रुपये दर्जन है। नीचे लिखे फल मेवे बनाने के
साँचे हैं —

मुट्ठा	गोल बैंगन	टिमाटर	आम
सेब	केला	खरबूजा	शरीफा
अमरुद	अनार	पपीता	करेला
खीरा	अनार	कटहल	अमरू का गुच्छा

शाल घड़े साँचे

—मगधान विष्णु शेष नाग की शय्या पर
साइज 26 इंच x 16 इंच मूल्य एक साँचा 35 रु०

2—हनुमान जी पर्वत उठाए हुए

साइज 22 इंच x 14 इंच मूल्य एक साचा 35 रु०

3—लक्ष्मी गणेश कमल के फूल पर

साइज 18 इंच मूल्य एक साचा 20 रु०

4—विष्णु भगवान

साइज 18 इंच x 12 इंच मूल्य एक साचा 20 रु०

नोट 1—इनके अतिरिक्त और भी अनकों प्रकार के खिलौने बनाने के सांचे आर्डर व नमूना मिलने पर तैयार करके दिए जा सकते हैं।

2—इन साचों में आप मोम, सीमेंट, शोरा, विरीजा और मिट्टी के खिलौने भी तैयार कर सकते हैं। इनसे खिलौने बनाने की तरफ़ीयें साचों के साथ भेजी जाती हैं।

कच्चा माल मिलने के पते

खड़िया व राग—

1—कलकत्ता केमिकल कम्पनी

35, पन्डितिया स्ट्रीट कलकत्ता

2—थटक इन्डस्ट्रीज

पुरानी रोहतक रोड, सराय रोहिला नई दिल्ली

सांचे मिलने के अन्य पते—

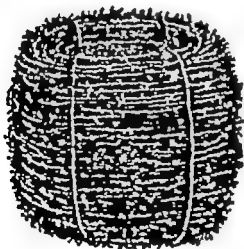
चन्द लाल धर्मा

हालू पाझर, भिवानी

कांटेदार तार (Barbed Wire) बनाने की इन्डस्ट्री

कांटेदार तार बाढ़ के रूप में खेतों, बगलों, महत्वपूर्ण स्थानों दि के चारों तरफ लगाया जाता है । भारत में ही नहीं संसार के एक देश में इस तरह के तार की बड़ी खपत है । बहुत से सरकारी भाग और प्रतिरक्षा विभाग बहुत भारी मात्रा में इसे खरीदते हैं । में इसकी माँग बहुत है जबकि बनाया कम जाता है । अगर पति लोग इसे बनाना शुरू कर दें तो इसमें अच्छा मुनाफा है ।

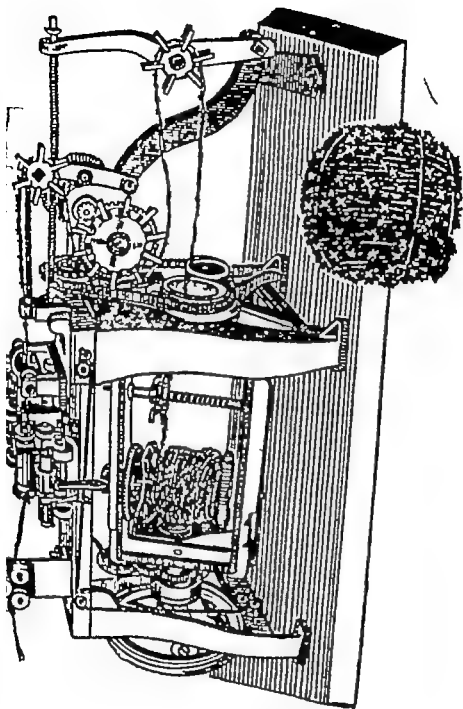
कांटेदार तार 12 या 14 गेज के जस्ती माइल्ड स्टील तार से र किया जाता है और इसके कांटे आम तौर पर 14 या और



मोटे गेज के तार से घनाए जाते हैं ; फाटि 3 इंच से लेकर 10 तक दूरी पर रखे जा सकते हैं ।

फाटिदार तार बनाने की मशीनें पहले अमेरिका या जा से आती थीं परन्तु अब भारत में बनाना आरम्भ हो गई है । कम्पनियों यह मशीन तैयार करती हैं । इस मशीन के सम्बन्ध ही नीचे जानकारी दी जा रही है ।

फाटिदार तार बनाने की मशीन जिसका चित्र यहाँ दिया रहा है आटोमेटिक है अर्थात् स्वयं ही काम करती रहती है । भर में, एस तरफ से दो मुख्य तार आते हैं और दूसरी तरफ से दो 1 तार आकर बीच में इनसे मिलते हैं और मशीन की सहायता यह स्वयं ही गुंथ कर मुड़ जाते हैं । यह चार फाटि तेज धार का छैनी जैसे पुर्जे से फट जाते हैं और काटों की नोकें बन जाती हैं । तार में जितने फासले पर फाटि बनाने हों यह दूरी निश्चित करने प्रयत्न होता है । तब दोनों लम्बे तार अपने आप उतनी दूरी पर आगे खिंचते हैं और फाटि बनते चले जाते हैं । अब यह फाटि हटाने के लिए तार मशीन के नीचे की तरफ लगे हुए घूमने वाले फ्रेम पर पहुँचते हैं और यहाँ अपने आप ही घान की तरह बट जाते हैं । इस प्रकार फाटिदार तार तैयार हो जाता है । यहाँ से यह सीधा पम्प में लिफटमा चला जाता है अर्थात् इसका थडल या क्वायल बन जाती है । मशीन पर एक खायल लगा रहता है जो यह पताता रहता है कि कितनी लम्बाई का तार अब तक घन चुका है । जब आपरेशन लम्बाई के तार का थन्डल तैयार हो जाता है तो मशीन में से घन्टों को निकाल कर पतले तार से सी-सीन जगह से बांध कर बिस्किटों के लिए भेज दिया जाता है ।



यह मशीन 12 से 14 गेज तक के तार से कांटेदार तार तै करती है। यह मशीन 14 गेज के तार से 15 हन्ड्रेडवेट (लग 7500 गज) कांटेदार तार 8 घन्टे में करती है। मशीन के साथ 1 फटर, 2 हाइयो 12 व 14 गेज के तार के लिए, 4 वायर स्टैण्ड, पाइप धागिन और 1 सेट टूल्स का आता है।

कांटेदार तार बनाने के काम में लागत, खर्च व मुनाफे का हिसाब इस प्रकार होगा—

१—मशीनें व टूल्स आदि

(क) कांटेदार तार बनाने की मशीन जिसका विवरण ऊपर दिया गया है

रु०—नए
0000—

(ख) 5 हार्स पावर 3 फेज, 400/440 वोल्ट 50 साइकिल स्विचरल फेज इन्डक्शन मोटर 1400 घक्कर प्रति मिनट घाला

600-00

(ग) स्टार्टर, पुली, वोल्ट, फाउंडेशन रेलप व लगाने का खर्च आदि

800-00

कुल

10400-00

२—कारखाने की जगह

एक मशीन लगाने व काम करने के लिए 20 फुट लम्बी 10 फुट चौड़ी जगह की जरूरत होगी जिसका मासिक किराया

75-00

३—फर्क्या माल

अम्ब चदा दुध्या माइल्ड स्टील का तार प्रति दिन 15 हन्ड्रेडवेट (३ टन) प्रति मास (24 दिन) 18 टन दर 42 रुपए हन्ड्रेडवेट

16120-00

पैकिंग व अन्य खर्च

250-00

 15370-00

-दफ्तर व मजदूरी

मालिक अपना पूरा समय देगा।

एक होशियार मिस्त्री

150-00

चार मजदूर (50 रु० मासिक)

200-00

कुल

 350-00

५—विजली व पानी

5 हार्स पावर को मोटर पर विजली खर्च

60-00

६—विभिन्न मदें

मशीन की घिसाई, पोस्टेज, बीमा, विद्युत्पन
पूजी पर व्याज आदि

250-00

कुल मासिक खर्च

 16105-00

७—मासिक बिक्री

हर महीने 18 टन कटिदार तार तैयार होगा
जिसको 1000 रुपए प्रतिटन के हिसाब से बेचने
पर मिलेंगे

18000-00

८—धुनाका (मासिक)

 995-00

कच्चा माल और मशीनें मिलने के पते लोहे का तार

- 1—हिन्द वायर इन्डस्ट्रीज़ लिमिटेड
सुखचर, जिला-24 परगना
- 2—इन्डियन आयरन एण्ड स्टील कम्पनी लिमिटेड
कुलटी जिला-बर्दयान
- 3—मुकुन्द आयरन एण्ड स्टील वर्क्स लिमिटेड
आगरा रोड, कुला बम्बई-७०
- 4—स्पेशल स्टील्स प्राइवेट लिमिटेड
स्टेडियम हाउस, धीर नरीमन रोड,
बम्बई-१
- 5—इन्डियन स्टील एण्ड वायर प्रोडक्ट्स कम्पनी
अमरोदपुर (बिहार स्टेट)

मशीनें

- 1—स्माल मशीनरीज़ कम्पनी
३१०, बूधा मीर आशिक, चाकड़ी बाजार
दिल्ली-६
- 2—अलैक्स मिलर एण्ड कम्पनी
१३७, फेनिंग स्ट्रीट, कलकत्ता

साबुन इन्डस्ट्री

साबुन हमारे दैनिक प्रयोग में आने वाली चीज है। गरीब तौर सब इनका प्रयोग करते हैं। इसका बनाना भी बहुत आसान और यह रखे ० खराब भी नहीं होता इसलिए अगर यह एक बार टूटा बना कर रख लिया जाय तो भी कोई नुकसान नहीं है। साबुन काम में एक विशेष बात यह है कि अगर थोड़ी पूजी हो तो बगैर सी मशीन के घर में मौजूद बर्तनों में ही इसे तैयार किया जा सता है हालांकि ऐसा करने में माल कम मात्रा में तैयार होता है र लागत अधिक आने के कारण मुनाफा कम हो जाता है।

अधिक प्रयोग में कपड़ा धोने के साबुन आते हैं अतः आरम्भ इन्हीं को बनाना चाहिए। स्नान करने के साबुन थोड़ी पूजी से आने में लाभ नहीं होता अतः इनको तैयार करने की चेष्टा नहीं करना चाहिए।

अगर आप कपड़े धोने के साबुन बनाकर बेचें और अपना माल बेगा एक जैसा रखें तो कोई कारण नहीं कि आपका काम न सजे। बहुत से ऐसे व्यक्तियों को निजी रूप से जानता हूँ जिन्होंने आज कुछ वर्ष पहले साबुन बनाना सीखा और दो-तीन सौ रुपए से काम कर दिया और आज वे 250-300 रुपए महीना आराम से कमाते हैं।

अगर आप वास्तव में थोड़ी पूजी से कोई इन्डस्ट्री चालू करना चाहते हैं और यह निश्चय नहीं कर पा रहे हैं कि कौन सी इन्डस्ट्री

चाहू की जाय तो हम आपको यह सलाह देंगे कि आप साबुन शुरू कर दें। इसमें आपको अवश्य सफलता मिलेगी।

साबुन उद्योग के बारे में आवश्यक बात

कुछ लोग यह समझते हैं कि साबुन बनाना बड़ा कठिन और इसमें काफी मंझपट है। परन्तु ऐसी बात नहीं है। अगर साबुन के सम्बन्ध में शुरू की कुछ बातें अच्छी तरह समझ लें किसी होशियार व्यक्ति से साबुन बनाना सीख लें तो साबुन आसानी से बना सकते हैं।

साबुन बनाने की प्रैक्टिकल ट्रेनिंग आप नीचे लिखी इन्स्टीट्यूट से दिल्ली में आफर ले सकते हैं। केवल दो दिन में साबुन बनाने की पूरी ट्रेनिंग यह इन्स्टीट्यूट दे देती है। फीस आदि लिख कर मालूम कर लें।

एज्युकेशनल आर्ट गेण्ड क्राफ्ट्स इन्स्टीट्यूट

३१०, चाण्डी बाजार, दिल्ली-६

अगर आप स्वयं आफर प्रैक्टिकल ट्रेनिंग न ले सकें हों तो द्वारा भी ट्रेनिंग ले सकते हैं। इन्स्टीट्यूट आपको आवश्यक उपकरण, लैब्स, वस्तुओं करने के लिए फर्श प्रसार के तेल व फेनीकॉम आदि भेज देगी जिनसे आप घर बैठे ही साबुन बनाने में सक्षम हो जायेंगे।

साबुन का इतिहास

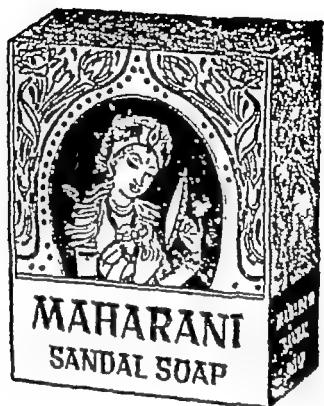
साबुन योगेश से भारत में आया है और योरोप में भी बनना आज से चार-पाँच सौ वर्ष पहले से ही शुरू हुआ है।

अमेजी मापा में सोप (Soap) कहते हैं जोकि लैटिन शब्द सापो (Sapo) से निकला है जिसका अर्थ होता है बसा (घर्षी)। गालजाति लोगों ने योरोप में पहली बार साबुन बनाना आरम्भ किया था। वे ग बसा और काष्ठ की राख (लकड़ियों की राख) को मिला कर साबुन बनाते थे। गाल लोगों ने रोम वालों को यह कला मिखाई और पाई नगर की खुदाइयों में वहाँ पर साबुन बनाने का एक पूरा कारखाना मिला है जोकि आज से लगभग १७०० वर्ष पुराना है।

रोम से चल कर उद्योग इंग्लैंड आदि देशों में पहुँचा। इंग्लैंड साबुन बनाने का पहला कारखाना जेम्स प्रथम के समय में सन् १६२२ ई० में खोला गया था।

भारत में अमेजों के आने के बाद साबुन व्यापारिक रूप में बना आरम्भ हुआ। भारत में साबुन बनाने का पहला बड़ा कारखाना मेरठ (उत्तर प्रदेश) में १८९७ ई० में "नार्थ वेस्ट सोप कम्पनी" नाम से स्थापित किया गया था।

इसके बाद १९०५ ई० के "स्वदेशी खरीदो" आन्दोलन और प्रथम महायुद्ध के कारण भारत के साबुन उद्योग को कुछ प्रोत्साहन मिला परन्तु वह काफी नहीं था। भारत में साबुन उद्योग का विकास तीसरे दशक में साबुन बनाने वाली बड़ी और सुसंगठित फैक्ट्रियों की स्थापना से हुआ। द्वितीय महायुद्ध के कारण इस उद्योग को और बढ़ावा मिला। सन् १९२०-२१ में इस देश में दो करोड़ रुपये का साबुन आयात किया जाता था जबकि १९४०-४१ ई० में यह आयात घटकर केवल अठारह लाख रुपये का रह गया। इस समय भारत में विदेशों से, कुछ विशेष प्रकार के औपधि युक्त साबुनों को आयात कर साबुन आयात करने पर पूर्ण प्रतिबन्ध है।



साबुन की किस्में

प्रयोग दृष्टि से साबुन को तीन बड़े वर्गों में रखा जा सकता है। इनमें पहला वर्ग "टायलेट साबुन" का है। ये साबुन स्नान के काम आते हैं। दूसरा वर्ग "वाशिंग साबुन" का है। इस साबुन आते हैं जिनका प्रयोग कपड़े धोने के लिए किया जाता है। इनका एक उप-वर्ग "इंडस्ट्रियल सोप" है। ये कपड़े एवं वस्त्रों के काम आते हैं। तीसरा वर्ग "औषधियुक्त साबुन" का है। इसमें वे साबुन हैं जिनमें कीट नाशक या रोग नाशक जैसे कार्बोलिक एमिट, गंधक काफूर, पारा आदि मिलाई जाते हैं।

कच्चे पदार्थ

साबुन बनाने में
 ले होने वाले कच्चे
 पदार्थों (Raw materials) की संख्या बहुत
 अधिक है और जिस
 में के लिए साबुन
 बनाया जा रहा है उसी



अनुसार विभिन्न कच्चे पदार्थ प्रयोग किए जाते हैं। कच्चे
 पदार्थों का चुनाव उनके गुणधर्म (Properties) और
 द्रव्य के मूल्य के अनुसार भी किया जाता है। उदाहरण के
 लिए अच्छी क्वालिटी के महंगे तेल व चर्विया कपड़ा धोने के साबुन
 बनाने के लिए बड़े महंगे पड़ते हैं। इसके विपरीत सोडा कार्बोनेट
 कपड़े धोने के साबुनों में आमतौर पर मिलाया जाता है और अच्छा
 काम काट सकता है, टायलट साबुन में नहीं मिलाता चाहिए क्योंकि
 इससे धातु पर जलन डालता है। इसी प्रकार साबुनों में किसी नकिसी
 धातु के कारण से अनेक कच्चे पदार्थ प्रयोग किए जाते हैं। साबुन
 बनाने के लिए सबसे महत्वपूर्ण कच्चे पदार्थ जिनसे सब साबुन बनाए
 जाते हैं वे हैं—(1) वसा (चर्बी) या वसीय तेल (घनस्थिति जन्म द
 कृष्ण तेल)। और (2) क्षार (Alkali)। इनको साबुन का आधार
 माना जाता है और इन्हीं की मिलावटों से अनेक प्रकार के साबुन
 तैयार होते हैं। इनके अतिरिक्त और भी कई प्रकार के पदार्थ साबुनों

में मिलाए जाते हैं जैसे समता करने के लिए भर्ती की चान (स्टोन, सोडा सिलीकेट आदि), सुगंधिया, रंग और नमक आदि ।

चू कि साधुन बनान में सकलता उचित कच्चे पदार्थों के सुद पर ही निर्भर होती है इसलिए इन पदार्थों का सचित परिचय दिया जा रहा है ।

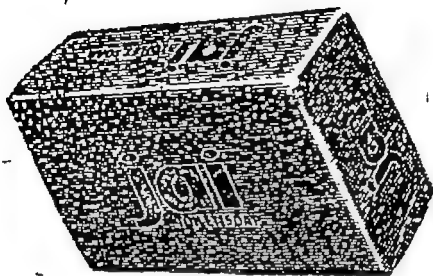
चार

साधुन में प्रयोग होने वाले महत्वपूर्ण चार ये हैं—सोडा, सोडा, कार्बिक पोटाश, सोडा कार्बोनेट, सोडा पेश ।

कार्बिक सोडा—

आजकल अधिक बिकने वाले कठोर साधुन बनान के सोडा कार्बिक सबसे अधिक महत्वपूर्ण और प्रयोग में आन चार है । बाजार में यह पतरी (Flakes) या खलियों के रूप में बिकता है और हमों में पैक होकर आता है । पतरी वाला सोडा से आछा होता है और प्रयोग करने में भी आसानी रहती है यह सफ़ा होता है । यह सफ़ा रंग का होता है । यह बहुत आर्द्र (Hygroscopic) होता है और हवा में से पानी घूस (पतला) हो जाता है । यह हवा में से कार्बनिक गैस घूस लेता और कार्बोनेट के रूप में बदला जाता है (अर्थात् साधुन बनान काम का नहीं रहता) इसलिए सोडा कार्बिक को अधिक समय मुज्जी हवा में नहीं रखना चाहिए ।

बाजार में सोडा कार्बिक कई थैलों का मिलता है और थैलों में कार्बिक सोडा एक निविचन प्रतिपात में होता है ।



इनमें 77.5° फ्रेड का कास्टिक सयसे अधिक शुद्ध और तीव्र (Strong) होता है।

कास्टिक पोटाश--

कास्टिक पोटाश के रासायनिक गुण धर्म कास्टिक सोडे से मिलते जुलते हैं। परन्तु कास्टिक सोडे और पोटाश से घनाप गण धुनों में आवश्यक रूप से अन्तर होता है। कास्टिक पोटाश से बनाया हुआ साबुन मुलायम और पानी में अधिक घुलने वाला होता है। अतः मुलायम साबुन बनाने के लिए कास्टिक पोटाश ही प्रयोग की जाती है परन्तु दैनिक प्रयोग के साबुन बनाने में इसका प्रयोग नहीं किया जाता।

कास्टिक पोटाश भी कास्टिक सोडे की तरह आश्रताप्राप्ति के लिए हवा में से कार्बन डाईऑक्साइड ग्रहण कर पोटेशियम कार्बोनेट में परिवर्तित हो जाती है। इसलिए इसको या इसकी लार्ड को आग के तत्वा से अधिक समय तक खुली हवा में नहीं रखना चाहिए।

यह स्मरण रखना चाहिए कि पोटाश से बने साबुन तबना जलन डाल सकते हैं। तेल का पूर्ण साबुनीकरण करने के कास्टिक सोडे के मुकाबले में कास्टिक पोटाश अधिक मात्रा में डाल पड़ती है। मोटे तौर पर कास्टिक से डेढ़ गुनी अधिक पोटाश डाल पड़ती है।

विभिन्न वसाओंका साबुनीकरण करने के लिए कास्टिक
सोडा व कास्टिक पोटाश की मात्रा
तालिका

वसा	100 सेर वसा के लिए	
	कास्टिक पोटाश	कास्टिक सोडा
नारियल का तेल	25-26 सेर	18-19 सेर
पाम आयल	19-20 सेर	13-14 सेर
टैलो (चर्बी)	19-20 सेर	13-14 सेर
मुद्गर की चर्बी	19-20 सेर	13-14 सेर
बोन फैट (हड्डी की चर्बी)	19-20 सेर	13-14 सेर
जैतून का तेल	18½-19½ सेर	12½-13½ सेर
मूंगफली का तेल	" "	" "
अरण्डी का तेल	18-19 सेर	12-13 सेर
बिनीलिन का तेल	19-20 सेर	13-14 सेर
अलसी का तेल	18½-19½ सेर	12½-13½ सेर
महुये का तेल	—	11½-13½ सेर
सरसों का तेल	—	12½-13½ सेर
टाल आयल	17-18 सेर	12-13 सेर
दिसेजा	17-20 सेर	12-14 सेर

सोडा कार्बोनेट--

सोडा कार्बोनेट के प्रचार से साबुन बनाने वाले इसी से अपनी तैयार करके साबुन बना लिया करते थे परन्तु जब से सोडा स्टीक आम मिलने लगा है तब से इसका प्रयोग बहुत कम हो रहा है।

सोडा कार्बोनेट तेल व घसा का साबुनीकरण नहीं कर सकता। लिप केवल धर्मीय अम्लों (फैटी एसिड्स) से साबुन बनाने के प्रयोग किया जाता है। अजल (Anhydrous) सोडा कार्बोनेट बाजार में सोडा ऐश (Soda ash) के नाम से विकता है और फेद पाउडर के रूप में होता है। अच्छी क्वालिटी के सोडा ऐश 0.9 प्रतिशत सोडियम कार्बोनेट और लगभग 0.8 प्रतिशत नमक होता है। इसी का एक जलीय रूप सोडा क्रिस्टल के नाम से विकता है। इसमें 30 प्रतिशत सोडियम कार्बोनेट होता है।

साबुन में कभी-कभी लगभग 5 प्रतिशत तक सोडा क्रिस्टल मिला दिया जाता है। इससे अधिक मिलाने से यह साबुन के ऊपर फेर निकल आता है और साबुन के ऊपर जम जाता है। इसके मिलाने से साबुन सस्ता भी हो जाता है और मेल भी अधिक फाटता है क्योंकि यह खारे पानी को भीठा कर देता है। यह साबुन की मजबूती भी घटाता है।

सोडियम क्लोराइड (खाने का नमक)--

धुल च्यायल्ल तरीके से साबुन बनाने में साबुन को घेन करने (फ्लाइने) के लिए महत्वपूर्ण पदार्थ है। चूंकि साबुन नमक के तीव्र घेन में नहीं घुल सकता इसलिए जब साबुन के मिश्रण में काफी मात्रा में नमक डाल दिया जाता है तो उसका मिश्रण नमकीन होकर

साबुन फट जाता है। विभिन्न तेलों व घमाओं में तैयार किए गए घाले साबुनों में इसकी मात्रा भी भिन्न भिन्न डालनी पड़ती है। नीचे तौर पर 100 भाग तेल में 12½ भाग नमक डाला जाता है। नमक सूखा भी डाला जा सकता है और इसका पानी में तीव्र घोल (ब्राइन) बन कर भी प्रयोग कर सकते हैं।

वसीय पदार्थ

यद्यपि साबुन बनाने में कोई सी भी वसा या वसीय पदार्थ प्रयोग किया जा सकता है परन्तु क्रियात्मक रूप में इनकी संख्या सीमित रह जाती है क्योंकि साबुन के गुणों, इनकी प्राप्ति और दूध पर विचार करना आवश्यक हो जाता है।

तेलो (चर्बी)—

तेलो गाय, भैंस, भेड़ और घकरी की चर्बों को कहते हैं। वसा में बिम्बने वाली चर्बों की क्यालिटी व रंग में भिन्नता पाई जाती जानवरों की माल के नीचे और विशेष कर पेट व सीने पर चर्बा जमी होती है जो यद्यपि मृत्यु अवस्य अवस्य पर ही जमी यह चर्बी घटिया होती है और प्रायः गाने के काम में नहीं घटिया दूध की चर्बों जानवरों की दृष्टियों से निम्नली जाती है। योन फैट (Bono fat), योन ग्रीज (Bono grease) या तेलो (Bono tallow) कहते हैं।

तेलो को साबुन में परिवर्तित करने के लिए इसके भार का 14 प्रतिशत फास्टिक सोडा चाहिए। अच्छी तेलो का साबुन बनाने के लिए 10-12 अंश यामी की फास्टिक सोडा की लाई प्रयोग

चाहिए। इससे अधिक तीव्र लार्ड प्रयोग करने से सावुनीकरण पूर्ण होने में बाधा पड़ती है।

टैलो से अच्छी गठन वाला एकसार सावुन बनता है अच्छी क्वालिटी की टैलो से बिल्कुल सफेद रंग का सावुन तैयार होता है। टैलो से कठोर सावुन बनता है जो माग कम देता है परन्तु इसका बना सावुन बहुत समय तक अच्छी अवस्था में रखा रहता है। अन्य तैलों के साथ थोड़ी सी टैलो मिला देने से सावुन अच्छा और कठोर बनता है।

लार्ड (Lard) —

सुअर की चर्बी को लार्ड कहते हैं। चूंकि यह टैलो के मुकाबले में अधिक मंहगी होती है इसलिए इसका प्रयोग केवल उच्च कोटि के टायलेट व गेबिंग सावुनों के बनाने में होता है। इसके सावुन में माग बहुत आते हैं। सावुनीकरण के लिए इसके भार के 14 प्रतिशत कास्टिक सोडा की आवश्यकता होती है।

नारियल का तेल —

सावुन बनाने के लिए बसीय तैलों में सबसे अधिक महत्वपूर्ण यही तेल है। इस तेल से सफेद रंग का अच्छा सावुन बनता है जोकि मीठे व खारी दोनों तरह के पानी में खूब माग देता है। नारियल के तेल के सावुन में पानी और भर्तों की चीजें बहुत अधिक मात्रा में मिलाई जा सकती हैं। नारियल के तेल से टायलेट सावुन बनाए जाते हैं परन्तु किसी किसी व्यक्ति की त्वचा पर ये सावुन जलन डालते हैं अतः इसके साथ अन्य तेल आवश्यक रूप से मिलाए जाते हैं।

नारियल के तेल का सावुन काफी सख्त होता है परन्तु जल्दी

घिस जाती है। इस तेल से ग्लैसरीन भी अधिक मात्रा में निकलता है। अकेले इसी तेल का बनाया हुआ साबुन बहुत जल्दी बदबू बन लगता है और खराब हो जाता है।

नारियल का तेल पानी जैसा स्फुट्ट होता है और ठण्ड में जमकर कठोर हो जाता है। इसका साबुनीकरण शीघ्र हो जाता है और ठण्डी क्रिया से साबुन बनाने के लिए यह आदर्श रहता है। इसका साबुनीकरण करने के लिए 18 18½ प्रतिशत सोडा कास्टिक प्रतिशत सोडा फास्टिक की आवश्यकता होती है। इसका साबुन बनाने के लिए लाई कम से कम 20-22 अंग दूबेडेल तीव्रता की होनी चाहिए। यदि कम तीव्रता की लाई प्रयोग की जाय तो साबुनीकरण उस समय तक आरम्भ नहीं होता जब तक लाई उपरोक्त अंश की न हो जाय।

महुए का तेल—

साबुन बनाने में यह तेल बहुत अधिक प्रयोग किया जाता है क्योंकि इसका मूल्य कम होता है और अच्छा साबुन बनता है। इस से ठण्डे प्रक्रम से घरों में स्त्रियाँ भी कपड़े धोने का साबुन बना लेती हैं। महुए का तेल पीले रंग का होता है और इसमें आप तैल मिलाकर साबुन बनाया जाता है। इसके साबुन में भाग बाकी दाग हैं। यह तेल गाढ़ा होता है।

इसका साबुनीकरण करने के लिए इसके भार के 13½ प्रतिशत फास्टिक सोडा या 18½-19 प्रतिशत फास्टिक पोटाश की आवश्यकता होती है।

अलसी का तेल

साबुन उद्योग में अलसी के तेल से मुलायम और पारदर्शक

साबुन बनाए जाते हैं। पूर्ण साबुनीकरण के लिए तेलके वजन का 13½ प्रतिशत सोडा कास्टिक चाहिए। कास्टिक सोडे से तैयार हुआ साबुन लाल रंग का होता है इसलिए इसका प्रयोग आम साबुन बनाने में नहीं किया जाता। इसका साबुन बहुत ही घिलेय होता है और माग भी खूब देता है। इसलिए मुलायम या पारदर्शक साबुन बनाने के लिए इसका प्रयोग अधिक किया जाता है।

मृ गफली का तेल

इसका उपयोग अधिकतर स्थानों में होता है इसलिए साबुन बनाने में इसका प्रयोग कम होता है। इसका रंग बहुत ही हल्का होता है। इसके साबुन में माग कम होते हैं इसलिए साबुन बनाने में यह अकेला बहुत कम प्रयोग होता है। बसा व अन्य तेलों के साथ मिलाकर प्रयोग किया जाता है। इसका साबुनीकरण करने के लिए 13-14 प्रतिशत कास्टिक सोडे की आवश्यकता होती है।

घिनौले का तेल—

घिनौले का कच्चा तेल साबुन बनाने में बहुत प्रयोग किया जाता है। चूंकि इस तेल के अन्दर बसीय अम्लों की मात्रा बहुत अधिक (20-21 प्रतिशत तक) होती है इसलिए यह तेल जल्दी खराब हो जाता है और इससे बनाया गया साबुन भी शीघ्र खराब हो जाता है। इसका साबुनीकरण करने के लिए 14-14½ प्रतिशत कास्टिक सोडा या 19-20 प्रतिशत कास्टिक पोटाश की आवश्यकता होती है।

तिल का तेल—

तिल के तेल का मुख्य प्रयोग हेअर आयल बनाने व स्थानों में होता है इसलिए साबुन बनाने में इसका प्रयोग बहुत कम किया जाता

में घिलेय (Soluble) हों, साबुन के साथ मिल सकें और प्रयोग से सल्फे न पड़ सकें।

रंगों का चुनाव करते समय यह देख लेना चाहिए कि साबुन की सुगंधि पर विपरीत प्रभाव न डालें और उनमें कोई भी ऐसी हानिकारक केमीकल न हो जो प्रयोगकर्ता की त्वचा को हानि पहुँचावे।

साबुनों के लिए कुछ महत्वपूर्ण रंगों की सूची नीचे दी गयी है -

सफेद—जिंक आक्साइड, टिटैनियम डाई आक्साइड।

पीले—सोय येलो, मैकानिल येलो, नैफथोल येलो आदि।

लाल—पोन्सियाऊ ८ थार, रटोडामीन, सैफरामीन, क्रोमोकार्बोलेट आदि।

गुलाबी—रटोडामीन बी।

हरा—फास्ट लाइट ग्रीन, क्रोम ग्रीन, अल्ट्रामेरीन ग्रीन आदि।

आउन—मोष प्राउन, फैरामेल, यिस्मार्क प्राउन आदि।

धूलु—मैथिलिन ब्लू, आल्ट्रामेरीन आदि।

जामनी—मियायल थायनेट आदि।

साबुन बनाने के तरीके

साबुन मूलतः दो प्रक्रमों से बनाया जाता है। एक प्रक्रम से जिसमें इसे उबालना नहीं पड़ता और दूसरा प्रक्रम से। परन्तु आपकल साबुन बनाने के तीन प्रक्रम हो सकते हैं—

(1) ठण्डा प्रक्रम (Cold process)

(2) आधा उबालने का प्रक्रम (Semi boiling process)

(3) उबालने का प्रक्रम (Boiling process)

ठण्डा प्रक्रम

यह सब से सरल प्रक्रम है जिसमें मूल्यवान यन्त्रों की आवश्यकता नहीं पड़ती। तेलों के मिश्रण की एक नयी हुई मात्रा लेकर उसे कढ़ाही में डाला जाता है। यदि तेल जमें हुए हैं तो कढ़ाही को गर्म करके तेलों को द्रव दशा में कर लेते हैं। इसमें कास्टिक सोडा की 36-38 अंश ग्रामी की लाई धीरे धीरे मिलाते हैं और संहति में घराबर चलाते रहते हैं। मिश्रण एकदम गर्म होकर द्रव होता है और जब समस्त लाई इसमें मिला दी जाती है तो गाढ़ा होने लगता है इसको घराबर चलाते रहते हैं। इस अवस्था में पहुँच जाने पर घन मर्ती के पदार्थ और सुगंधियों आदि मिला दी जाती हैं और तेल को जमाने के लिए फ़्रेम में भर दिया जाता है, जहाँ यह तीन दिनों में जमकर काटने योग्य हो जाता है।

ठण्डे प्रक्रम से साबुन बनाने के लिए नारियल का तेल बहुत अच्छा रहता है क्योंकि इसका साबुनीकरण शीघ्रता से हो जाता है इसमें काफी अधिक मात्रा में मर्ती की चीन्हे रख सकती हैं। मजदूरी भी कम खर्च होती है। चूँकि इसमें साबुन को दूसरे नों की तरह फाड़ा नहीं जाता अतः तेल या घार में जो कीड़े मिली हों वे साबुन में बनी रहती हैं। तेल और घार को ठीक ढंग से मिलाए जाते हैं क्योंकि अगर किसी की जाय तो यह साबुन में बनी ही रहती है।

साबुन बनाने की मही में ऐसा प्रयत्न होना आवश्यक है
भाग को इच्छानुसार कम या अधिक किया जा सके। यह
बढ़ाना हो तो अधिक ईंधन डालकर हवा आने का मार्ग प्रदान
दिया जाय ताकि ईंधन तेजी से जले और जब ताप कम परना हो
हवा आने के मार्ग को छोटा किया जा सके ताकि ईंधन आगे
जले। ईंधन को निकालने और मही की राख आदि निकालने
में उचित प्रयत्न होना आवश्यक है।

गोप कैडिल (Soap Cattle) या कड़ाही

भारत में, विशेषतः छोटे कारखानों में, साबुन राट आयरन की।
हुई यही कड़ाहियों में उगाला जाता है। परन्तु जब मादु
घटे-घड़े पान तैयार किए जायें तो कड़ाही जैसी आकृति परन्तु
बहुत अधिक गहरा और कम चौड़ा घर्तन बनाया जाता है।
उगालते समय साबुन बहुत घूलता है इसलिए इस अन्दाज से
या कैडिल बनाना चाहिए कि अगर दसमें एक मन तेल का
बनाना है तो पाँच मन तेल आ सके।

घटे कारखानों में इन मापा-
रण या विद्युत प्रकार की कड़ा-
हियों की बनाय सोप कैडिल का
प्रयोग किया जाता है। यह एक

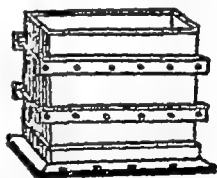


गहरी मिनेन्द्राकार आकृति होती है। इसके आकार
पाइनों के बराबर लगे होते हैं जोकि कैडिल में काफी ऊँचा
है ताकि मिश्रण को अच्छी तरह उगाला जा सके। बुनी
उगालने की अवेदा स्टीम द्वारा उगालने से साबुन अच्छा बन

साधुन बनाने की फड़ाही तली में $1\frac{1}{2}$ सूत मोटी और ऊपर से त मोटी प्लेट से बनाई जाती है। यह तोल के हिसाब से थिकती इस समय इसका भाव 70 रुपये मन है। तीन मन साधुन की ही लगभग $1\frac{1}{2}$ मन धनन की बैठती है अर्थात् यह लगभग 100-5 रुपये की बैठेगी।

धुन के फ्रेम—

साधुन के फ्रेम वास्तव में बड़े आयताकार बक्स जैसे होते हैं की दीवारें अलग की जा सकती हैं और जिसका प्रयोग साधुन ठण्डा करके जमाने के लिए किया जाता है। ये छोड़े की चादरों भी बनाए जाते हैं और लकड़ी के भी परन्तु इस बात का ध्यान ना चाहिए कि इनको आसानी से खोला बन्द किया जा सके, बनाबट इनकी होनी चाहिए। साथ ही इनमें से पतला साधुन कर न निकल सके। लकड़ी के तख्तों या टीन की चादरों की गई इतनी होनी चाहिए कि धुन के बोझ से ये टेदी न पड़ें। एक मन साधुन मरने का फ्रेम लगभग 70 रुपया का मिलता है।



लकड़ी के फ्रेम की फोई भी लकड़ी के अकेले तख्तों से बनाई जाती बल्कि कम चौड़ाई के बहुत से तख्तें प्रत्येक दीवार में प्रयोग किए जाते हैं। आजकल इनका प्रयोग कम होता जा रहा है।

स्लैबिंग (Slabbing) या ब्लाक काटना—

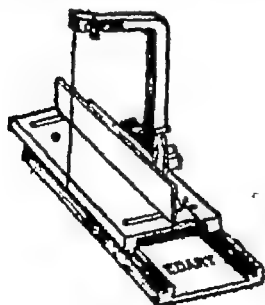
जब फ्रेम के अन्दर साधुन जमकर कठोर हो जाता है तो

फ्रेम को खोल लेते हैं और सायुन एक बहुत बड़े ठोस ब्लाक में निकल आता है।

अब मजदूर इस ब्लाक पर किसी नोकीली यन्त्र से लम्बाई में एक निश्चित दूरी पर रेखाएँ बनाना चला जाता है। ये घाव मजदूर स्टील के एक बहुत पतले तार से जिसके दोनों सिरों पर हैंडिल लगे होते हैं इस ब्लाक को उस रेखा पर काट लेता है जिस पर चिन्ह लगाया गया था। इस प्रकार सायुन के ब्लाक में से बार से स्लीव बन जाते हैं। यह कार्य थड़ा ही सरल है और छोट कारखानों में सायुन इसी प्रकार काटा जाता है।

सायुन की बार व टिकियाँ काटना

जब आप फ्रेम से निकले सायुन के बड़ टुकड़े में से ब्लाक काट चुकें तो इन ब्लाकों में फिर लम्बी-लम्बी बारें (1) काट लिए जाते हैं। इन बारों में से घाव में याजार में विभिन्न



बार व टिकियाँ का
के लिए लोह की
कटिंग मशीन

मूल्य १२० रु०

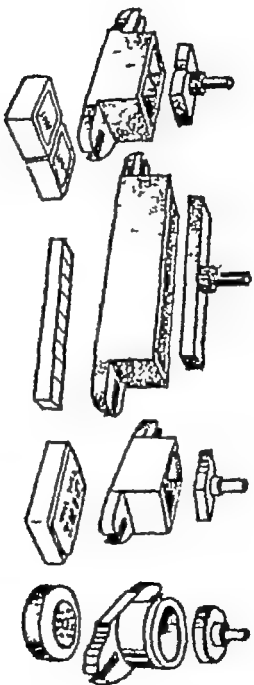
ज की धारें और आध आध पाव या एक-एक पाव की टिकियाँ ली जाती हैं।

इन्हें काटने के लिए एक छोटी सी मशीन काम में लाई जाती इसे मशीन तो नहीं, जुगाड़ कहना ठीक होगा। इस जुगाड़ का पीछे दिया गया है। इसमें ऐसा प्रवन्ध होता है कि आप ने घाले तार को सैट करके अपनी इच्छानुसार चौड़ाई की धारें टिकियाँ काट सकते हैं। यह जुगाड़ लोहे या लकड़ी का बना है। का मूल्य सत्तर रुपये है। अगर आप यह चाहते हैं कि मजबूत ली जाय जो वर्षों तक काम देती रहे तो आप लोहे की यनी ग मशीन लीजिए। इस मशीन का मूल्य 150 रुपए है।

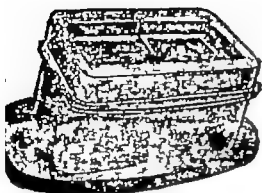
धुन की टिकियाँ बनाना

आपने लक्स, रेक्सोना, प्रीफैक्ट, हमाम, सनलाइट आदि न देखे होंगे। आपने यह भी देखा होगा कि इन में से प्रत्येक टिकिया अलग-अलग नमूने की होती है।

ये टिकियाँ ढाइरॉ अर्थात् ठण्ठों में तैयार की जाती हैं। नमूने की टिकिया तैयार करना हो वैसी टिकिया तैयार करने के ढाई आप को धनधानी पड़ेगी। ढाई में ही साधुन का नाम प मारके भी बना होता है। टिकिया तैयार करने के लिए आपको ऐसे कि पहले सोप कटिंग मशीन से उस साइज की टिकियाँ काट लेनी यही टिकिया की ढाई धनपाई है। ढाई को सोप स्टैम्पिंग न में फिट कर लीजिए और इस ढाई में एक एक टिकिया रखते और मशीन से ध्वा ध्वा कर टिकिया धनाते जाइए। ढाई में धार टिकिया अपने आप ऊपर आ जाती है।



विभिन्न नमूने की साधन की टिकिया व उनके पाने की टाया



सनलाइट जैसी टिकी
बनाने की ढाई

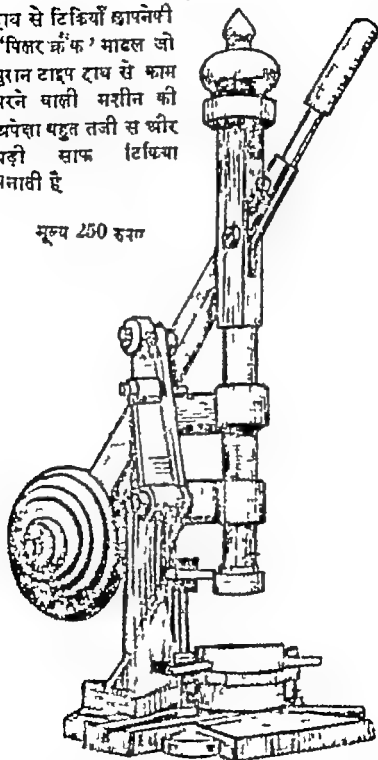
टिकियाँ बनाने की ढाइयाँ अनेकों नमूने की होती हैं जिनमें से कुछ नमूने आगे पृष्ठ 141 पर दिए गये हैं। जिस प्रसिद्ध साधुन के नमूने की ढाई आप बनवाना चाहें उसी के नमूने की ढाई न सकती है। यह ढाईया गन मेटल की बनाई जाती हैं। कुछ सिद्ध साधुनों के नमूने टिकिया बनाने की ढाइयों के लगभग रूप इस प्रकार हैं

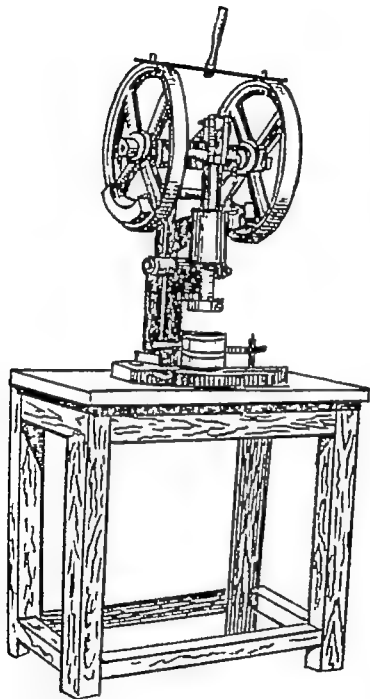
सनलाइट सिंगल	75 रुपए
सनलाइट डबल	110 रुपए
लेक्स	65 रुपए
हमाम	05 रुपए
रेक्सोना	70 रुपए
कपड़े धोने की गोल टिकिया	80 रुपए
कपड़े धोने के साधुन की चौकोर टिकी बड़ी	80 रुपए

(१४८)

हाथ से टिक्रियो छापनेकी
“पिलर क्रैंक” मादल जो
पुरान टाइप हाथ से काम
घरने वाली मशीन की
अपेक्षा बहुत तजी स और
बढ़ी साफ टिक्रिया
बनाती है

मूल्य २५० रुका





दाय से चलने वाली दो पहियों की हैबो प्रेशर टिफिया बनाने की मशीन
मूल्य 500 रूपए

उपलब्ध लगता है। अब कास्टिक पानी में पूर्णतः घुल जाय और ठण्डी हो जाय तब इसे मावुन में मिलाना चाहिए।

साईं उसी समय बनानी चाहिए जब इसकी आवश्यकता हो पहले से ही इकट्ठी साईं बनाकर रख लेने से कोई लाभ नहीं है बल्कि उल्टी हानि है इसका कारण यह है कि यह मुली रहने पर हवा में मौजूद कार्बोनिक एसिड का अवशोषण करके कार्बोनेट आन सोड में परिवर्तित हो जाती है जिससे इसकी क्षारीयता या साबुन बनाने की शक्ति कम हो जाती है। अतः साझा साईं बनाकर ही प्रयोग करना चाहिए।

साईं की सांद्रता

जैसा कि पहले लिखा जा चुका है कुछ तेल कास्टिक के घोल में ही अच्छी तरह मापुनीकृत हो जाते हैं और कुछ तेल घोल घोल चाहते हैं अतः कास्टिक घोल की सांद्रता (Concentration) प्रयोग किये जाने वाले तेल या घसा की आवश्यकता को रखनी पड़ती है। कास्टिक घोल की शक्ति या सांद्रता बताने के लिए या तो कास्टिक मोटा या पानी की अलग-अलग मात्राएँ लग पड़ती हैं या फिर आसान तरीका घोल का आपेक्षिक (Specific Gravity) या हाइड्रोमीटर द्वारा अंशित होना (Degree) बता देता है।

कास्टिक मोटा के घोल (या साईं) का मुख्य बतान के घाम और पर दो प्रकार के हाइड्रोमीटर प्रयोग किए जाते हैं यानी (Baume) का और दमक ट्यूल (Twaddell) के हानों से भारत में तो यानी का ही प्रयोग होता है। ट्यूल के घोल की कम होना जा रहा है।

धामी हाइड्रोमीटर में अंश इस सिद्धान्त पर बने होते हैं कि पानी में हाइड्रोमीटर जिस बिन्दु तक डूबता है उसे शून्य (Zero) अंश रखा जाता है और जिस बिन्दु तक यह नमक के 10 निशत जलीय घोल (17 अंश ताप) में डूबे उसे 10 अंश माना जाता है। साधन बनाने बनाने वाले के लिए ऐसा हाइड्रोमीटर काम सकता है जिसमें शून्य से 70 तक अंश हों।

एक इच्छित अपेक्षित गुरुत्व की लाई बनाने के लिए पानी में थोड़ा सा कास्टिक सोडा घोल लिया जाता है और लाई को डूबा देने देते हैं। इसमें हाइड्रोमीटर को डाला जाता है और जिस बिन्दु तक यह डूब जाय वही लाई का अंश (डिग्री) कहा जाता है। यदि लाई आवश्यकता से अधिक तीव्रता की बन गई है तो थोड़ा पानी समें और मिला दें और यदि आवश्यकता से कम तीव्रता की है तो थोड़ा सोडा कास्टिक और मिलाना पड़ेगा।

विभिन्न तीव्रताओं की लाइयों बनाने के लिए 100 भाग पानी कितना कास्टिक सोडा (77° फा) मिलाना चाहिए वह नीचे की तालिका से ज्ञात होगा।

100 भाग पानी में कास्टिक सोडा	लाई की तीव्रता
3 56 भाग	6° धामी
7 40 "	10° धामी
11 55 "	15° धामी
16 73 "	20° धामी
22 84 "	25° धामी
26 36 "	27° धामी

मात्रा में पानी ढाल कर फिर लगभग दो घन्टे तक उबालिए । उस सायुन गाढ़ा होने लगे तब आग निकाल लीलिए । अब इसके ऊपर मिट पायडर, पिसा हुआ नमक व सोडा गैस छिड़क कर मसाले से घोटें । अन्त में शेष लाई मिला कर घोटें और फिर फ्रेमों में भर दें ।

(2)

मट्टण का तेल	30 सेर
मू गफली का तेल	9 "
फास्फिफ मोडा	5½ "
पानी (लाई के लिए)	25 "
मोडा मिलीफे	10 "
मोडा सिलीफेट के लिए पानी	10 "

विधि—इस सूत्र से सायुन बनाने की विधि उपरोक्त ही है । सोडा मिलीफेट मिलाने में विशेष सावधानी परतनी चाहिए । तोर सिलीफेट को तोड़कर 10 सेर पानी में ढालें और पानी को गर्म करें ताकि यह उसमें घुल पाय । जब सायुन गाढ़ा होने लगे तो उसमें सोडा मिलीफेट वा यह गम-गम घोल मिला दें और खुप अच्छी तरह घोट कर फ्रेम में भर दें ।

(3)

मट्टण का तेल	15 सेर
मू गफली का तेल	12 "
नामियम का तेल	3½ "
अरण्टी का तेल	1½ "
लाइ 36° पाम्पी	16½ "

	10 सेर
	10 "
(4)	
टैलो या महुए का तेल	12 सेर
भू गफली का तेल	13 "
अरएडी का तेल	3 "
नारियल का तेल	5 "
बिरोजा	2 "
लाई 36° यामी	18 "
सोपस्टोन	10 "
सोडा सिलीकेट	10 "

(5)	
टैलो या महुए का तेल	8 सेर
नारियल का तेल	2 "
नीम का तेल	5 "
अरएडी का तेल	2 "
बिरोजा	$\frac{1}{2}$ "
सोडा कास्टिक लाई 36° यामी	8 "
सोपस्टोन	5 "
सोडा सिलीकेट	6 "

(6)	
महुए का तेल	6 सेर
नीम का तेल	10 "
अरएडी का तेल	2 "

वारीक तोड़कर मिला दें। जब पियोजा भी तेलों में मिला जा सोपस्टोन ढाल कर मसमद से घोट दें। अब कुछ भाग मिश्र और जब तेल इतने गर्म रह जायें कि पानी ढालने से तड़कत आवाज आता तो सारी लाईण्फ दम ढाल घोटना आरम्भ कर दें। मिश्रण एक जान हो जाय तो छोड़ दें। थोड़ी देर बाद प्रतिक्रिया आरम्भ होगी जिसके कारण मिश्रण में उफान आयगा। जब उफान आ चुके तो मिश्रण थोड़ी देर घोटने के बाद पानी मिला दें (। सूत्र में पानी की जगह मोठा सिलीफेट लिखा हो उसमें मिश्र मिला दें) और फिर अच्छी तरह घोटकर फोम में भर दें।

नोट—● कमी कमी गेमा भी होता है कि तेलों में लाई मिश्र ही या दो तीन मिनट बाद ही प्रतिक्रिया के फलस्वरूप उफान जाता है। अतः उफान के लिए तैयार रहना चाहिए। कमी = उ इतने जोर का आता है कि कढ़ाही से बाहर निकल जाता है। इस मायधानी रखें। अगर कढ़ाही काफी बड़ी है तो उफान के निबलने की सम्भावना नहीं रहती।

● अगर उफान बराबर आता चला जाय तो घबड़ाएँ न। ठण्डे पानी के छुट्टि इस पर मारन से उफान दब जाता है।

● मिलीफेट को हमेशा पानी मिला कर ही मिलाना चाहिए। साबुन में अच्छी तरह मिला जाय।

बार सोप

बार बार से ममी अच्छी तरह परिचित हैं। बार या बार में जो साबुन बिकते हैं उनमें से बारह टिकिया आम ही निबन्धी हैं और बार पर बारह ही निगान बने होते हैं। अगर बार मोर का रिवाज कुछ कम होता जा रहा है क्योंकि इससे

मे में विशेष कफायत नहीं रहती। यहाँ धार सोप के कुछ चुने हुए
ले लिखे जा रहे हैं।

(1)

मू गफली का तेल	5 सेर
नारियल का तेल	4 „
अरण्डी का तेल	1 „
विरोजा	$\frac{1}{2}$ „
छाई 35 वासी	5½ „
हरा रंग	4 रस्ती
सिट्रोनिता आयल	13 औंस

(2)

नारियल का तेल	3½ सेर
मू गफली का तेल	7 „
अरण्डी का तेल	1 „
विरोजा	$\frac{1}{2}$ „
छाई 36° वासी	6 सेर 2 छटाफ
सोपस्टोन	3 सेर
सोडा सिलीफेट	5 सेर
रंग व सुगन्धि	आवश्यकतानुसार

(3)

टैलो	8 सेर
नारियल का तेल	4 „
मू गफली का तेल	4 „

अरएडी का तेल	1½ मेर
पिरोजा	1 ॥
लाई 35° यामी	9 ॥
सोपस्टोन	6 ॥
मोटा सिलीकेट	6 ॥

रंग व सुगंध

आवश्यकतानुसार

विधि—तीनों सूत्रों से साबुन बनाने की विधि एक स केवल सिलीकेट व सोपस्टोन की मिलावट वाले सूत्रों की विधि वनित अन्तर है।

बनाने की विधि यह है तलों को कड़ाही में उाल कर 1 गर्म किया जाय कि उनमें जंगली न ठहर सके तो नीचे से निकाल लें और रंग को पानी में घोल कर लाई में मिला कर लाई तेलों में मिला दें और मसमद में हिलाना आरम्भ कर दें। तेलों में गाढ़ अम्ली तरा मिल जाय तो इसे छोड़ दें। थोड़ी याद प्रतिक्रिया के कारण मिश्रण में उफान आना आरम्भ होगा मिश्रण चारों तरफ की घूम जायगा। जब यह घूम चुके तो इन पिरोजा जो इन्हीं तलों में से थोड़ा सा तेल लेकर गर्म करके मिला लिया गया हो, मिश्रण में मिला दें और मसमद में कड़ाही घोटें। जब मिश्रण एक पान हो जाय तो सुगंध मिलाकर में भर दें।

इन सूत्रों में सोपस्टोन व मोटा सिलीकेट हो उनमें की विधि यह है कि तेलों को गरम करके उसमें सोपस्टोन और मोटा सिलीकेट एक सेर सेल पिरोजा मिलाने के लिए आरम्भ करें

स्टोन मिलाने के बाद जब तेल इतने गर्म रह जाय कि चंगली न सके तो आग घटा करके लाई डालकर मस्सव से हिलाए। क्रिया से उफान आने के बाद फिर मिश्रण को घोटकर सोडा केट (जिसे पानी में धोलकर गर्म कर लिया गया हो) उसमें कर बहुत हल्की आच पर कड़ाही को रखा रहने दें और मिश्रण ठंडते रहें। जब सिलीकेट मिश्रण में मली भाति मिल जावे तो न मिला हुआ यिरोजा इसमें मिलाकर घोट लें और सुगन्धि कर फ्रम में भर दें।

नोट—●इन बार सोप्स के बनाने में अगर साफ तेल बाजार में न मिले तो बार बहुत स्वच्छ रंग की बनती है और टाटा आदि कारों के मुकामले की होती है।

●बार सोप के जिन सूत्रों में सिलीकेट या सोपस्टोन नहीं गया है उनमें भी मिलाया जा सकता है। इनको कम मात्रा में देने से साबुन सफाई भी अच्छी करता है और कम घिसता है जैसे जैसे साबुन में इनकी मात्रा बढ़ती जायगी उसके गुण बढ़ते जायेंगे।

●यू कि आजकल छोटे कारखानों में अधिकतर कपड़ा घोने साबुन ही बनाए जाते हैं इसलिए हमने इन्हीं को बनाने की विधियाँ दी हैं। अन्य प्रकार के साबुन बनाने के लिए साबुन निर्माण से सम्बन्धित पुस्तकों का अध्ययन करें या लेखक से पत्र व्यवहार करें।

मशीनें व कच्चे माल मिलने के पते
सौपस्टोन, चायनाक्ले, प्लास्टर आफ पेरिस
सोडा कास्टिक आदि

1—अटक इन्डस्ट्रीज

पुरानी रोडसक रोड, सराय रोहिल्ला
दिल्ली

2—इ इस्ट्रियल मिनरल्ज गेण्ड केमीकल कं०

125, नारायण ध्रुव स्ट्रीट,
बम्बई-३

3—सी० प्रवीन चन्द गेण्ड कम्पनी

बाबा मैशन, 30/48 मरिचक बंदर रोड,
बम्बई

4—हिन्दुस्तान कमर्शियल एंजेनीज लिमि०

1/24, केन्सन हाउस, अजमेरी गेट पेक्स्टेशन,
नई दिल्ली

5—गुरेश गेण्ड कम्पनी प्रा० लिमि०

67, लोहार स्ट्रीट
बम्बई-2

सापुन की मशीनें व टप्पे, चाक, मोमबत्ती,
मीलिंग बैक्स आदि संचे व हाइड्रोमीटर आदि

1—समय मशीनरीज कम्पनी

310, चापकी बाजार, दिल्ली

2—मार्फेट इरपेट एरल कं०

आमर बायी रोड, राई दिल्ली

डा सिलीकेट—

- 1—अन्नपूर्णा इन्डस्ट्रियल कार्पोरेशन
दिल्ली-19
- 2—भारत सिलीकेट वर्क्स
लोनीरोड, दिल्ली-शाहदरा
- 3—गंगा सिलीकेट ऐण्ड केमीकल वर्क्स
जी० टी० रोड,
करनाल

जि—

गवर्नमेन्ट टर्पेन्टाइन व रोजिन फैक्ट्री
क्लटरबक गज, बरेली (यू० पी०)

धुन बनाने की बड़ी मशीनें व प्लान्ट

- 1—जैसप एण्ड कम्पनी
63, नेताजी सुभाष रोड,
कलकत्ता-1
- 2—हर्बर्ट ऐण्ड कम्पनी
67, नेताजी सुभाष रोड,
कलकत्ता

साधुन उद्योग की शिक्षा

साधुन उद्योग बड़ा आयव्यय उद्योग है। इसकी शिक्षा लिखी संस्थाओं में दी जाती है

1—एजुकेशनल आर्ट ऐण्ड कापटस इन्स्टीट्यूट

310, चावकी बाजार, दिल्ली-०

2—कालेज ऑफ टेक्नालोजी

बनारस हिन्दू यूनिवर्सिटी

बनारस

3—एप्लाइड केमिस्ट्री डिपार्टमेंट

कन्नकता यूनिवर्सिटी, कन्नकता

4—केरल गोप इन्स्टीट्यूट

कोरीकोटे, केरल

एअरेटेड वाटर (सोडावाटर)

इन्डस्ट्री

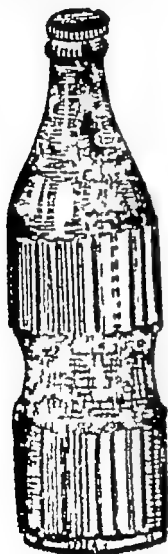
सोडा वाटर जिसे आप गर्मियों में पीते हैं इसकी एक दर्जन घातलें तैयार करने में कुल लागत छे आने आती है और ये घातलें पौने दो रुपये से लेकर सवा दो रुपये दर्जन तक बेची जाती हैं । क्या यह पाँच गुना मुनाफा देने वाली इन्डस्ट्री आप शुरू नहीं कर सकते ?

सोडावाटर के नाम से आजकल सय ही परिचित हो चुके हैं । 'पेप्सी कोला' 'कोका कोला' ने कितनी उन्नति की है यह सोडा वाटर की लोक प्रियता का प्रमाण है । सोडावाटर बारहों महीने बेक्ता है ऐसे गर्मों में इसकी बिक्री अधिक होती है । बड़े शहरों में ही नहीं छोटे मोटे कस्बों तक में इसकी बिक्री होने लगी है ।

सोडावाटर का शुद्ध नाम एअरेटेड वाटर (Aerated water) है । यह नाम इसलिए रखा गया है कि सय प्रकार के सोडावाटरों में कार्बन डाई आक्साइड नाम की गैस मिलाई जाती है । इसी गैस के मिलाने के कारण सोडावाटर को कार्बोनेटेड वाटर भी कहते हैं ।

पहल से लोग कहते हैं कि सोडावाटर शीकीन आदमियों के पीने की चीज है परन्तु यह उनकी भूल है । सच्चाई यह है कि

सोडावाटर हमारे स्वास्थ्य के लिए बड़ा लाभदायक पदार्थ है।
मिली हुई कार्बन डाई ऑक्साइड पेट के अन्दर मौजूद चीजों
की दागुओं को मार डालती है। सोडावाटर रगड़ को जल्दी
फरता और हमारे अमाशय को ठीक रखता है।



एम्प्रेटड वाटर कई तरह के होते हैं
परन्तु हमारी तीन मुख्य किस्में हैं—

- 1 सादा (Plain)
- 2 नमकीन (Saline)
- 3 मीठा (Sweet)

‘सादा’ प्रकार के एम्प्रेटड वाटर
पानी में सोडा वाई पाय घोस कर
इसमें कार्बन डाई ऑक्साइड गैस
कर बनाए जाते हैं। ये भी मीठे
बनाए जाते हैं।

‘नमकीन’ या ‘मिनरल वाटर’ के
विभिन्न प्रकार के खनिज नमक
जाम हैं और फिर कार्बन डाई ऑक्साइड
गैस मिलाई जानी है। यह वाटर
सबसे सफ़ा है जैसे हम किसी
‘कठोर’ या पानी (जो मुश्किल से
सगता है) पी रहे हों। इनमें
प्रमुख ‘विषी वाटर’, ‘सीडिंग
और रेडिंगरिस वाटर’ हैं।

‘मीठे प्रकार के सोडावाटर वास्तव में कार्बन डाई आक्साइड मिलाया हुआ शर्बत है जिनमें फलों के ऐसे रस व रंग मिला दिए जाते हैं। सबसे अधिक विक्री इन्हीं की होती है।

अब हम आपको मीठे सोडावाटर बनाने की विधि बतायेंगे जो न ही की विक्री बहुत अधिक होती है।

मीठे सोडावाटर

ये सोडावाटर कई नामों से विक्रित हैं जैसे लैमनेड, जिंजर, ग्रीम सोडा आदि। इनके बनाने में नीचे लिखी चीजें मिलाई जाती हैं।

1—चीनी का शर्बत (चीनी का खर्च कम करने के लिए इस में कुछ मात्रा में सैक्रिन भी मिलाई जाती है)।

2—स्वाद को बैलेंस करने के लिए थोड़ी सी मात्रा में टार्टरिक या साइट्रिक एसिड।

3—जिस फल के नाम का सोडा बनाना है उसका स्वाद व गंध देने के लिए ऐसेन्स (जैसे सन्तरे का सोडा बनाने के लिए सन्तरे का ऐसेन्स) व उसी फल का रंग (सन्तरे के लिए नारंगी रंग)।

4—अगर यह आशाका हो कि सोडावाटर कई दिन तक बोतलों में रखा रहेगा तो इसमें कफू दी लगाने व सड़ने से रोकने के लिए कोई प्रीजर्वेटिव केमीकल।

5—मोडे की बोतल खोलते समय भाग उठे इसके लिए फोम पैदा करने वाली केमीकल्स।

इनके अतिरिक्त अन्य केमीकल्स व पदार्थ भी सोडावाटर में मिलाए जाते हैं जैसे सन्तरे के साडावाटर में प्रायः सन्तरे का रस

भी साल देते हैं। यह थगली रस घामा मोटा गुप्त मंथना पिघला
लेटिका कमी कमी मन्तरे के मोटायाटर में मन्तरे का रस मिलाने
घसाय 'मि-पर मि' नामक एक फेमीरुम मिला दी जाती है।
के तिलाने से मोटायाटर का रंग धु धला सा हो जाता है और
मान्य होता है कि इसमें मन्तरे का रस निनाया गया है।

७—शेवल में मौजूद उपरोक्त मोठे पानी में कार्बन

आयमाइड गैस मिलाना अथात् एम्बरेटेड बनाना।

इतनी क्रियाएँ हो जाने पर मोटायाटर तैयार हो जाता है।

मोटायाटर बनाने की विधि

मोटायाटर बनाने के लिए एक सप् से सादा ५
"लेमनेट" बनाने का यह है —

मादा शर्बत (45 ट्रेटल)	1 गैलन
ग्राइफ एमिड	2½ औंस
नीच का पमेग	1½ औंस
मेलीसिलिक एमिड	1 औंस

टापरि एमिड व मेलीसिलिक एमिड (प्रीजर्वेटिव)
पीपी के बने या परार को पृथी में थोड़ा से पानी म पल
इस पानी को मादा गंधा म मिला दीजिए। अब नीच का
और माद का पीतारंग (अगर जरूरत हो तो) इसमें
अगर यह पालन है कि शेवल मोतने समय माग भी
मद मिले म 1 औंस माग पैदा करने वाली चीज (फेंस
भी मिला दीजिए। मोटायाटर की 10 औंस गांधी पक्षी
दोनों गंधा गंधा का मिश्रण टाल दिया जाता है। यह नम
मागी से सा सप्थे भर कर दिया जाता है। शेवल में

और वाद में मशीन द्वारा इसमें गैस मिला दी जाए। गैस मिलाने का तरीका आगे लिखा गया है।

सादा शर्वत (45 डिग्री टम्बल)

सादा शर्वत का मतलब ऐसे शर्वत से है जिसमें पानी में चीनी मिलाकर थोड़ा सा च्वाल लिया जाय और फिर छान लिया जाय। सोडा वाटर में 45 डिग्री टम्बल का चीनी का शर्वत आम तौर पर प्रयोग किया जाता है। है इस डिग्री का शर्वत बनाने के लिए 1 पौंड 1 औंस पानी में 5 पौंड 14 औंस चीनी मिलाई जाती है। डिग्री का ठीक पता टम्बलमीटर ही बताता है। चीनी चू कि महींगी है इसलिए सस्ता करने के लिए शर्वत में चीनी की मात्रा कम करके सैक्रीन मिला दी जाती है। सैक्रीन चीनीसे औसतन 400 गुना मीठी होती है अर्थात् जहाँ 100 सेर चीनी डालना हो वहाँ 1 सेर सैक्रीन काफी होगी। परन्तु अबकल सरकारी नियम बन गए हैं जिनके अनुसार अकेली सैक्रीन से ही कम और सैक्रीन अधिक हो तब भी सोडा वाटर का मजा खराब रहता है अतः कितनी चीनी और कितनी सैक्रीन मिलाई जाय ताकि मजा खराब न हो यह भी बढ़ी शिथिलता का काम है।

अनुभव में आया है कि एक पौंड चीनी में 14 ग्रैन सैक्रीन डाल पड़ता है। इतनी सैक्रीन का पता भी माइक को नहीं चल पाता और नवा भी अच्छा रहता है।

सोडा वाटर बनाने वाले 3 पौंड चीनी में 45 ग्रैन सैक्रीन डाल कर इसे 4 1/2 पिन्ट पानी में घोल लेंगे हैं। इस तरह लगभग 1 डिग्री टम्बल का शर्वत बनता है परन्तु मिठास में यह 45 अंश है। इस वाले के बराबर होता है।

सैक्रीन का घोलना

सैक्रीन सादा पानी में कठिनाई से घुलती है अतः इसे घोलने के लिए पानी में सार मिला लिया जाता है। उदाहरण के लिए

सैक्रीन (550)	2 औंस
मोटा वाई कार्ब	1 औंस
डिस्टिल्ड वाटर	10 औंस

मोटा वाई कार्ब को पानी में मिलाकर एक घूड़ी में रखें। इसमें थोड़ी थोड़ी करके सैक्रीन घोल लें। जब सब सैक्रीन घुल जाय तो बारीक करके में छानकर इतना पानी मिला दें कि कुल द्रव्य घोल हो जाय।

प्रोम प्रोटयूमर

आग पैदा करने वाला मिश्रण नीचे लिखे सूत्र में बना जाता है

मेगनाइन	1 पाँड
ग्लैमरीन	1 1/2 गैलन
डिस्टिल्ड वाटर	1/2 गैलन

मेगनाइन का डिस्टिल्ड वाटर में घोल कर ग्लैमरीन में डीक्षित। यह मिश्रण एक गैलन शायत में 1/2 ग्राम मिलाया जाय। अन्य फार्मूले

आग उत्पन्न पद पेटे हैं कि 'लेमन' मोटा किम प्रकार का किया जाता है। इसी प्रकार यह पद के मोठ मोठा वाई कार्ब जान है मध्य में मारा। शायद उत्पन्न रीति में बना हुआ था है केवल गामा आदि में उत्पन्न होता है। यह फार्मूले

जिन्जर सोडा

सादा शर्बत (45 टवे०)	1 गैलन
ऐसेन्स स्टोन जिन्जर वियर	1 औंस
ऐसेन्स जमाइका जिन्जर	1/4 औंस
फोम प्रोड्यूसर	1/2 ग्राम
टिक्चर कैपसीकम	1 ग्राम
प्रीजर्वेटिव	1/2 ,,

मन क्रश

सादा शर्बत (45 टवे०)	1 गैलन
ऐसेन्स जैमन क्रश	2 औंस
साइट्रिक एसिड	2 1/2 औंस
नीधू का रस	1/4 औंस
प्रीजर्वेटिव	1/2 ,,
फोम प्रोड्यूसर	1/4 ,,

पारजेड

चीनी का सादा शर्बत(45 टवे०)	1 गैलन
ऐसेन्स आरन्ज स्वीट	2 औंस
संतरे का रंग	1/2 औंस
साइट्रिक एसिड	2 ,,
फोम	1/4 ,,
प्रीजर्वेटिव	1/2 ,,

अमेरिकन क्रीम सोडा

साइट्रिक या टार्टरिक एसिड	1/2 औंस
ऐसेन्स अमे० क्रीम सोडा	1 1/2 औंस

फोम	1/2 घोंस
प्रीजपट्टिय	1 "
सादा शरैत (45 टूथे)	1 गैसन

इन चारों फार्मूलों की बनाने की विधि बही है ।
 की बोतल में डेढ़ ग्राम मिश्रण किसी फार्मूले का दान है
 के शेष भाग में पानी मशीन या हाथ से मरा जाता है ।

नोट

आपसम आगछोहर चीन का एमेन्स, फोम मोड्यूर
 प्रीजपट्टिय आदि मोडा वाटर का सामान बनाने वाली के
 मिल सकते हैं निम्न प्रयोग में कोई परेशानी नहीं पड़ती ।
 बोतलों में गैस भरना

मोडा वाटर इन्स्ट्री में मशीनों का प्रयोग केवल के
 गैस भरने के लिए किया जाता है । कुछ आर्टीमेटिक मशीनें
 ऐसा प्रयत्न करना है कि इनमें बोतल में थोड़ा सा गैस व
 मशीन में रखा गत है । मशीन का जनाइ चीन पुमाने से के
 शेष भाग में गैस बिना दूध पानी भर जाता है । छोटी-
 मोटी में पानी शेष भर कर बोतल मशीन में रखा व
 पुमाने के पानी में पचान गैस मिल जाती है । इन मशीनों में
 गैस का नियंत्रण लगा होता है जिससे एक रेगुलेटर व
 गैस बोतल में जाती है ।

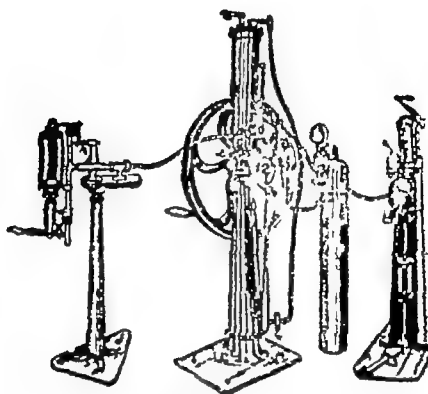
मशीनों में काम करना या तटीका और मोडा वाटर
 की विधि मशीनों के साथ ही निम्नलिखित सोंग में है ।

फी बोतलें

सोडा घाटर की बोतलें दो तरह की होती हैं एक तो पुराने की जिन्हें गोली वाली बोतल या काठ बोतल कहते हैं और वे बोतलें जो आजकल प्रयोग की जाती हैं। इनके ऊपर काठन लगाया जाता है। कुछ मशीनों में ऐसा प्रबन्ध होता है। कि कार्क भी लगा देती हैं और अन्य मशीनों में काठन कार्क एक ही मशीन से लगाया जाता है। जो यहाँ चित्र में दिखाई गई उस मशीन का मूल्य ४० रुपए है। यह सोडा घाटर के अतिरिक्त आदि की बोतलों पर भी काठन कार्क लगाने के काम आती है।



बोतलों पर काठन कार्क
लगाने वाली मशीन



सोडावाटर मशीन

माडल " M 3 "

जिसके साथ एक आटोमेटिक फिल्टर, क्राउन कार्ड लगाने का प्रबंध और एक कॉल्ट फिल्टर है।

मूल्य 2500 रुपये

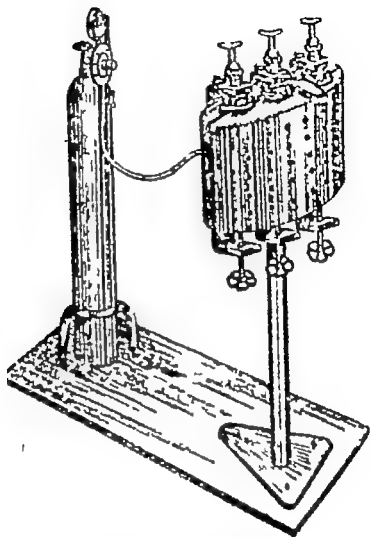
सोडा वाटर बनाने के लिए यह अपट्रूटेड और दम्पली मशीन है जिसमें एक आधुनिक कार्बोनेटर, एक आटोमेटिक फिल्टर व क्राउन कार्ड लगाने का प्रबंध और एक कॉल्ट फिल्टर है।

मशीन के चेम्बर में पानी एक पम्प द्वारा आता है, जोकि पंखाई व्हील द्वारा चलता है और यह पानी कार्वेनिटर की छत पर स्थित फन्धारे में से नीचे जाता है। कार्वेनिटर के अन्दर कई वैफल प्लेटें होती हैं और इन प्लेटों के बीच में कॉय की गोलियाँ रखी होती हैं ताकि पानी में अधिक से अधिक मात्रा में गैस मिल जाए और सोडावाटर तेज बने। कार्वेनिटर के नीचे से होकर गैस आती है और एक रैगुलेटर द्वारा इसे कन्ट्रोल किया जाता है।

क्राउन कार्क बोतलें एक ही जगह मरी जाती हैं और वहीं इन पर क्राउन कार्क लगता है जिससे मांस अच्छा बनता है। मशीन में लगे हुए कॉड फिल्टर गोली वाली पुराने टाइप की बोतलें भरने के लिए हैं परन्तु इनसे क्राउन कार्क वाली बोतलें भी मरी जा सकती हैं। बोतल पर क्राउन कार्क को पक्की तरह लगाने के लिए क्राउन कार्क लगाने की मशीन (मूल्य 80 रुपये) प्रयोग की जाती है।

यह सोडावाटर मशीन हाथ से चलती है परन्तु पावर से भी चला सकते हैं।

इस माइल में बड़े साइज भी हैं। बड़े साइज की मशीन दिन में (आठ घंटे में) 8000 बोतलें भर सकती है।

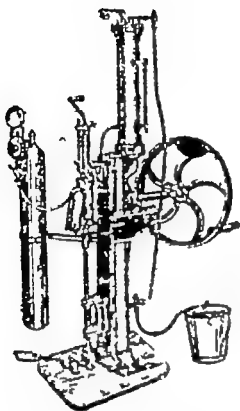


सोडावाटर मशीन

माडल B A O

ये सब से छोटी सोडावाटर मशीनें हैं जिनमें एक घन्टे में 30 से लेकर 100 तक बोतलें मरी जा सकती हैं। बोतलों में पहले ऐसेंस मिला हुआ मीठा पानी भर लिया जाता है। फिर पिंजरे में इस बोतल को रखकर पिंजरे को घुमाया जाता है तो एक रेग्यूलेटर में से हो कर गैस बोतल के अन्दर पानी में मिल जाती है। गोली वाली बोतलें तो अपने आप बन्द हो जाती हैं परन्तु क्राउन कार्क वाली बोतलों में क्राउन कार्क अलग से क्राउन कार्क लगाने वाली मशीन द्वारा लगाया जाता है।

इस माडल में तीन साइज हैं, एक बोतल वाला, दो बोतल वाला और तीन बोतल वाला। एक बोतल वाली मशीन एक घन्टे में 30 बोतलें तैयार करती है। इसका मूल्य 350 रुपए है। दो बोतलों वाली एक घंटे में 72 बोतलें तैयार करती है इसका मूल्य 400 रुपए है और तीन बोतलों वाली मशीन एक घन्टे में 108 बोतलें तैयार करती है। इसका मूल्य 550 रुपये है।



सोडावाटर मशीन

माडल T R A

जिसके साथ एक ऑक्सीजन
फिल्टर और क्राउन कार्क
का प्रवच है।

मूल्य 1600 रुपय

इस मशीन का मैकेनिज्म भी माडल M 3 से मिलता
हुआ है परन्तु यह कम मूल्य वाली है और इसका
प्रोत्पन्न भी कम है।

इस मशीन में कार्बोनेटर, मय स्ट्रिंग्स सहित पम्प
और आगेमेटिक फिल्टर व क्राउन कार्क लगाने का
प्रयत्न मय पर ही स्टैंड पर किया है इस कारण यह
मशीन थोड़ी सी जगह में आ जाती है।

इसमें एक ही जगह पर क्राउन कार्क घोटने मशीन
है और यही उन पर कार्क लग जाता है। मशीन पर
एक म लगभग 360 घोटने से बार कर जाती है।

इस मशीन को हाथ से और पावर दोनों से चलाया
जा सकता है।

क्या आप सोडा वाटर की फैक्ट्री लगाना चाहते हैं?

सोडा वाटर बनाने की फैक्ट्री एक हजार से लेकर पाँच हजार तक से शुरू की जा सकती है। नीचे हम छोटी और बड़ी फैक्ट्री खोलने के लिए दिखाय दे रहे हैं। आप अपने शहर या कस्बे में सोडा वाटर की माग को देखते हुए छोटी या बड़ी फैक्ट्री लगा सकते हैं।

तिदिन ४००० बोतलें मरने के लिए

एक अदद-सोडा वाटर मशीन माडल M-3 जिसके साथ एक आटोमेटिक फिलर, क्राउन कार्क लगाने का प्रबन्ध और एक फॉड फिलर हो	2500 रु०
एक अदद-क्राउन कार्क लगाने की मशीन	80 रु०
दो अदद-50 पौंड वाले गैस सिलेन्डर गैस सहित	360 रु०
दस मुस-क्राउन कार्क वाली बोतलें (वैस्ट क्वालिटी)	400 रु०
एक केस-क्राउन कार्क जिसमें 100 मुस क्राउन कार्क होंगे	140 रु०
ऐसेन्स व अन्य केमिकल्स (अन्दाजन)	200 रु०
कुल खर्च	<u>3730 रु०</u>

तिदिन लगभग २५०० बोतलें मरने के लिए

एक अदद-सोडा वाटर मशीन माडल "I-RA" जिसके साथ आटोमेटिक फिलर और क्राउन कार्क लगाने का प्रबन्ध हो	1600 रु०
दो अदद-20 पौंड वाले गैस सिलेन्डर गैस सहित	240 रु०
पाँच मुस-वैस्ट क्वालिटी क्राउन कार्क बोतलें	200 रु०
पचास मुस-क्राउन कार्क	100 रु०
ऐसेन्स व अन्य केमिकल्स	200 रु०
कुल खर्च	<u>2340 रु०</u>

प्रतिदिन लगभग ८०० घोटलें भरने के लिए

एक अद्द-तीन घोटलों वाली माइल "B A C."

सोटा घाटर मशीन

दो अद्द-20 पौंड वाले गैस सिलिंडर गैस सहित

एक अद्द-क्राउन कार्क लगाने की मशीन

दो मुस-क्राउन कार्क घोटलें पैस्ट क्वालिटी

क्राउन कार्क, गेसेन्स व अन्य केमिकल्स (अदाजन)

प्रतिदिन २००-२५० घोटलें भरने के लिए

एक अद्द-एक घोटल वाली माइल "B A C."

सोटा घाटर मशीन

एक अद्द-20 पौंड वाला गैस सिलिंडर गैस सहित

एक अद्द-क्राउन कार्क लगाने की मशीन

एक मुस-क्राउन कार्क घोटलें पैस्ट क्वालिटी

गेसेन्स व अन्य केमिकल्स

नोट-1-बीस पौंड वाले सिलिंडर में भरी हुई गैस से लगभग सोटा घाटर की घोटलें तैयार हो सकती हैं। गैस जाने पर फिर इसमें गैस भरवाई जा सकती है। आठ आने प्रति पौंड के हिसाब से भरी जर्नी गैस दिल्ली, यम्हरे, फलकत्ता आदि बड़े नगरों जा सकती है। यह अच्छा रहेगा कि दो सिलिंडर भरें ताकि काम रुक न पड़े।

माडल "M-3" और माडल "I-RA" मशीनें लगाने के लिए मशीन धनाने वाली कम्पनी आपके खर्च पर अपना मैकेनिक भेज देगी। यह मैकेनिक मशीनें फिट कर देगा और आपके आवसियों को इन मशीनों पर काम करने की विधि भी समझा देगा। माडल B A C की दोनों मशीनों से काम लेना विल्कुल सरल है और आप स्वयं ही इन्हें फिट कर सकते हैं। इन मशीनों के साथ एक इन्स्ट्रक्शन बुक आती है जिसमें मशीन से काम लेने का तरीका विस्तार पूर्वक दिया हुआ होता है।

3-ये मशीनें भारत की घनी हुई मशीनों में सबसे अच्छी और मजबूत मशीनें हैं और सोडा घाटर फैक्ट्री के लिए बनाई गई हैं। कुछ मशीनें इन से सस्ती भी बनाई जाती हैं परन्तु इनसे हाई क्वालिटी का माल तैयार नहीं हो सकता। जहाँ क्वालिटी का खयाल न हो वहाँ ये सस्ती मशीनें भी अच्छा काम दे सकती हैं।

4-सोडा घाटर की योतलों पर लगाने के कई रंगों में छपे हुए लेबिल आपको लेबिल येचने यालों के यहाँ से तैयार मिल सकते हैं।

5-पीछे बताई गई मशीनें स्माल मशीनरीज़ कम्पनी, 310, पायड़ी घानार, दिल्ली-6 से मिलती हैं। सोडा घाटर की अन्य मशीनें मिलने के पते आगे दिए गये हैं।

मशीनें व कच्चा माल मिलने के पते

मशीनें

- 1-लार्सन ऐण्ड ट्रुमो लिमिटेड
ऐक्सप्रेस बिल्डिंग,
मथुरा रोड, नई दिल्ली
- 2-विलियम जैक्स ऐण्ड कम्पनी
कनाट सर्कस, नई दिल्ली
- 3-ग्राटलीवार्ड ऐण्ड कम्पनी
जी० बी० रोड
दिल्ली

ऐसेन्स व रंग

- 1-नेशनल केमिकल फार्पेरिशन
वेम्पीदयाल रोड, मुलुद
बम्बई-80
- 2-फीर्तिबुन्मार ऐण्ड कम्पनी
40 मण्डारी स्ट्रीट, माण्डवी
बम्बई-3
- 3-एस० एच० कैलफर एण्ड कम्पनी प्राइवेट लिमि०
38, मंगलदाम रोड,
बम्बई-2
- 4-हिंदुस्तान पेट्रोमेटिक कम्पनी,
नेनी जिला इलाहाबाद

वल्केनाइजिंग, टायर रिसोलिंग और रिट्रैडिंग इन्डस्ट्री

आजकल के युग में यातायात को एक महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त
यातायात के साधनों में सड़क यातायात भारत की उन्नति का
मूल भाग है।

भारत में १९५८ ई० के अन्त में 54,827 मोटर साइकिलें,
41 आटो रिक्शाएँ, 18,499 जीप गाड़ियाँ, 2,04,557 प्राइवेट
41,159 सार्वजनिक गाड़ियाँ (Public Service Vehicles),
1,092 मोटर कैब, 1,33,476 ट्रक और 28,222 विभिन्न प्रकार
मोटर गाड़ियाँ चल रही थीं। यह संख्या हर वर्ष बढ़ती ही जा
रही है।

यहाँ हम आपको एक छोटी सी इन्डस्ट्री का सुझाव दे रहे हैं
यातायात (ट्रान्सपोर्ट) इन्डस्ट्री पर जीवित रहती है। इस लाभ
यह इन्डस्ट्री को आप बोड़ी सी पूँजी से एक छोटी सी दुकान में
चला सकते हैं। और अगर आपने ठीक स्थान का चुनाव किया
तो शीघ्र ही आपकी दुकान कारखाने का रूप ले सकती है।

हम जो इन्डस्ट्री आपको बता रहे हैं इसका नाम आप चाहें
ही रखें परन्तु इसमें यातायात के साधनों में काम आने वाले
वल्केनाइजिंग टायर जोड़े व पकाये जाते हैं।

यह तो आप जानते हैं कि टायर व ट्यूब प्रायः फटते हैं और टायर घिस कर खराब हो जाते हैं। आपकी छोटी सी में इनको नये सिरे से जिन्दा करने का काम होगा।



आपके पास नीचे लिखे काम आयेंगे —

- 1—माइकिलों के पंपपर या बम्बे हुए ट्यूब व टायर।
- 2—सूटरो, आटो गिक्साओ तथा मोटर साइकिलों के पंपपर या बम्बे हुए ट्यूब व टायर।
- 3—मोटरों, ट्रकों तथा ट्रैक्टरों आदि के पंपपर या बम्बे हुए ट्यूब व टायर। तथा गेमे टायर जिनका सबक पर लगाने वाला है (यह भाग जिसमें नालियाँ व अन्य कीड़ायन धने होते हैं) अधान् मोन विन्नुन धिम गया हो। आप इन टायरों पर बम्बे

यहाँ नया सोल चढ़ा सकते हैं और नया ट्रैड भी चढ़ा सकते हैं (ट्रैड का अर्थ है सोल के भाग से भी कुछ ऊपर तक नहीं खढ़ चढ़ा देना) । इस काम को रिसोलिंग और रिट्रैडिंग कहा जाता है और इसमें अन्धाधुन्ध फायदा इस काम को करने वाले उठा रहे हैं । इसका कोई निश्चित रेट नहीं है । जो जिसको उचित लगता है वही रेटस वह भाग लेता है ।

क्रिल के ट्यूब व टायरों को बल्केनाइज करना—

साइक्रिल के ट्यूब व टायरों को बल्केनाइज करने के लिए एक ही मशीन आती है जिसका मूल्य लगभग ढाई सौ रुपये है ।

साइक्रिल के ट्यूब पर पक्का पंक्चर जोड़ने के लिए यह ही काम में आती है ।

पक्का पंक्चर लगाने के लिए खढ़ की एक शीट आती है जिसे पीछे फपड़ा लगा होता है । जिस स्थान पर पंक्चर या बर्स्ट बना हो उसे पहले रेती से रगड़ कर खुरदरा कर लेते हैं और उस खढ़ सोल्यूशन लगा देते हैं । अब पंक्चर जोड़ने वाली खढ़ में से उचित नाप का टुकड़ा काट कर सोल्यूशन लगे भाग पर लगा देते हैं । अब ट्यूब को एक छोटे से लकड़ी के गुटके पर रख कर बल्केनाइजिंग मशीन में ऊपर के भाग में कम देते हैं ।

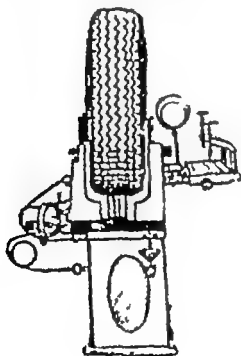
इस मशीन में दो भाग होते हैं । ऊपर के भाग में पानी रहता है और नीचे के भाग जलाने का प्रयत्न होता है । इस ऊपर के भाग में हिनी और एक प्रेशर मीटर लगा होता है जिसकी सुई स्टीम का प्रेशर बताती रहती है । टकी के बाईं ओर एक पाइप है जिसमें पानी मरा जाता है । जब टकी भर जाती है तो पानी पाइप में आ जाता है । अब मशीन के नीचे के भाग में आग जलाई

जाती है जिससे पानी गर्म होकर स्टीम रहती बनती है। स्टीम गर्मी से मशीन का ऊपर का भाग गर्म हो जाता है और उसमें आपने जो द्रव्य फंसा था वह बल्केनाइज होने लगता है। उस 20-25 के अंक पर आ जाए तो भाग और न बढ़ाये। इस क्रम पर पहुँचने के 2-3 मिनट के अन्दर ही द्रव्य बल्केनाइज होता है।

इसी प्रकार साइकिल के टायर बल्केनाइज किए जा सकते हैं। टायर बल्केनाइज करने में लगभग दस मिनट लगते हैं।

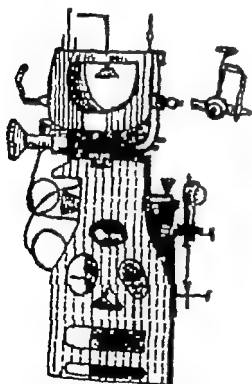
मोटरो के टायर बल्केनाइज करने की मशीन—

इस मशीन से मोटरो के टायर तथा द्रव्य बल्केनाइज की जाती है। इस मशीन पर अकेला आदमी ही काम कर सकता है।



मोटरो के टायर बल्केनाइज करने की मशीन

टायर पर जहाँ दस्ट हो उस स्थान को रेती से रगड़ कर साफ और छेद को रेती से रगड़ कर ही चौड़ा कर लें अथ इस पर सोल्यूशन लगा दें। अब रबड़ कम्पासैंड के टुकड़े कटे हुए स्थान राबर के नाप के काटकर एक के ऊपर एक-एक करके रखते जाएँ। सारा स्थान भर जाय तो मशीन की मट्टी में आग जला कर ती पौड स्टीम तैयार कर लें और जब सूई यह प्रेशर बताने लगे टायर को मशीन में कस दें। टायर को एक घन्टे रखा रहने दें। उतना भाग बल्केनाइज हो जाय। इस मशीन का मूल्य लगभग 10 रुपए है।



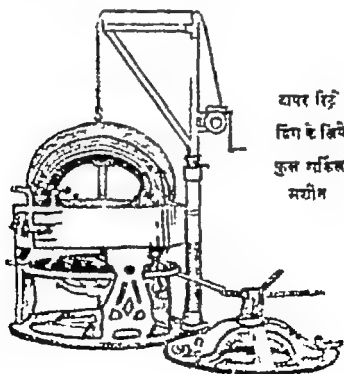
टायर बल्केनाइज करने की मशीन मय न्यायलर

यहाँ टायरों को बल्केनाइज करने की न्यायलर टाइप मशीन लाई गई है। इस पर काम करने की विधि भी वही है जो ऊपर

घाली मशीन की है। इसमें विशेष बात यह है कि इस मशीन के साथ एक व्यायलर लगा होता है। इसलिए इस पर ट्रैक्टरों व ट्रकों के टायर व ट्यूब घल्नेनाइज किया जा सकते हैं। इस मशीन का मूल्य 2000 रुपये के लगभग है।

टायर रीसोलिंग व रीट्रू डिंग

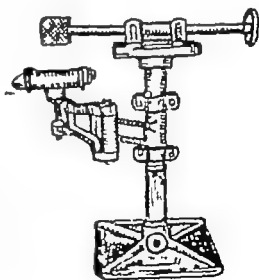
जिस प्रकार जूते का सोल घिस जाने पर हम दूसरा नया सोल चढ़ा लेते हैं वही प्रकार नए टायरों का सोल घिस जाता है तो नया सोल पट्टा लिया जाता है। इस काम में बहुत ही मुनाफा है। कारण यह है कि टायर बड़े महंगे विकते हैं और आदमी नए टायर लेने की बजाय इसका नया सोल लगाया लेता है जिसमें उस काफ़ी किफायत हो जाती है।



टायर रिट्रू
डिंग के लिये
कुल मॉडल
मशीन

रीसोलिंग के लिए आपको एक तो रीसोलिंग मशीन की जरूरत पड़ेगी, एक छोटे ध्यायलर की और एक कटिंग व थ्रॉइंग मशीन की। इनके अतिरिक्त मैट्रिक्सों व और छोटी मोटी चीजों की भी जरूरत पड़ती रहती है। रीसोलिंग के लिए रबड़ की काले रंग की लम्बी २ पट्टियां घान के रूप में लिपटी हुई आती हैं जिन्हें स्लैब कहते हैं। यही रबड़ टायर पर सोल की जगह चढ़ाई जाती है। मैट्रिक्स घातु का बना हुआ घेरा होता है जिसमें सोल के पैटर्न बने हुए होते हैं यह मैट्रिक्स भी टायर के साइज के हिसाब से बनाए जाते हैं। मैट्रिक्स टायर की पूरी गोलाई का होता है इसलिए इसमें एक साथ ही पूरा सोल बना दिया जाता है।

रिसोलिंग व रिट्रैडिंग करने के लिए पहले टायर के खराब सोल पर लगी हुई पुरानी रबड़ छुरी से फाट दी जाती है। अब इसको कटिंग मशीन पर लगाते हैं तो पूरे सोल की जगह पर रबड़ नुर चरी हो जाती है और साथ ही कुछ रबड़ भी उतर जाती है। अब इस पर थ्रॉइंग मशीन से पत्र करते हैं तो नुरदरापन



कटिंग व थ्रॉइंग मशीन

कुछ कम हो जाता है। अब हम पर रबड़ सोल्यूशन लगा देते हैं। रबड़ के स्लीव इसके ऊपर चिपका दिए जाते हैं। अब हम पूरे टायर को उसी साइज के मैट्रिक्स में रखकर थ्रू सफिल मशीन में एयर व्यायलर द्वारा मशीन को गर्मी पहुंचाई जाती है। तब टायर का पल्केनाइज हो जाता है तो मशीन में से निकाल लिया जाता है।

थम्पेन्नाइजिंग य टायर रिट्रैडिंग में काम आने वाली मशीनें य मैट्रिक्स आपको स्माल मशीनरीज कम्पनी; ३१०, पंजाबाजार, दिल्ली-६ सेमिल सकती हैं और आपको इस इन्डस्ट्री की ट्रेनिंग भी मिल सकती है ताकि आप अच्छी तरह अपना काम कर सकें। यह काम ट्रेनिंग लेने के बाद ही शुरू करना अच्छा रहेगा क्योंकि इसमें नारी यातें प्रैक्टिकल तजुबे की हैं लियन से नहीं आयगा।

फ्रूट प्रीज़र्वेशन इन्डस्ट्री

भारत में अनेकों तरह के फल पैदा होते हैं जो फसल पर
ने सस्ते हो जाते हैं कि खाते-खाते दिल ऊब जाता है और उसके
दयानार से ऐसे गायब हो जाते हैं कि देखने तक को आखें तरस
ती हैं। अगर इन फलों का
ट्यू, जैम, जेली, शरबत
दि यना ली जाय तो फलों
पैदा करने वालों को उचित
य मिल जायगा और आम
ता को भी वे मौसम फल
ने का अयसर मिल जायगा
तों से मुरब्बा शरबत आदि
ने की इन्डस्ट्री को फ्रूट
वयरन या फल परिरक्षण
मे कहते हैं।

यह इन्डस्ट्री भारत में
ट और बड़े पैमाने पर द्रुत
त्यानों पर चल रही है और
में काफी पचत होती है। इस इन्डस्ट्री में कम से कम दो गुना
पहर दालत में हो जाता है। इसे थोड़ी पृजी से भी चलाया जा
ता है।



यद्यपि इस इन्डस्ट्री में
धीसों चीजें बनाई जाती हैं
परन्तु उनमें से फलों के पेय
जैसे शर्बत, स्क्वैश, प्रशा,
कार्बियल और टमाटर केचप
बनाने की विधि हम यहाँ दे
रहे हैं।

फलों के पेय

फल पेय सतरा, नींबू,
मट्ठा, आम और अनन्नास

आदि फलों से बनाए जाते हैं। फलों के असली शर्बत में 25 प्रतिशत फल का रस और 00 प्रतिशत चीनी होती है। प्रचार प्रशा व स्क्वैश आदि में भी फल का रस कम से कम 10 प्रतिशत होता है।



फलों के पेय बनाने में नीचे लिखे काम करने पड़ते हैं।

1—घारानी बनाना

2—फल का रस निकालना

3—घारानी व रस को मिलाना

4—नींबू का सस्य, रंगीन करने के लिए

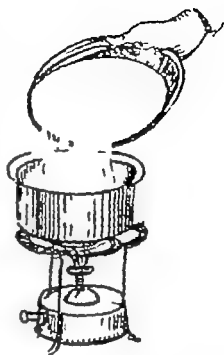
रंग के रंग और प्रीजर्वेटिव मिलाना

5—बोतल में भरना व पकड़ करना

रानी बनाना

चाशनी शर्वत का आधार इस पहल बना कर रख लेना है और इसमें फलों का रस ही मिलाना चाहिए जब यह तरह ठण्डी हो जाय। गर्म रानी में रस मिला देने से रस सुगन्धि शीघ्र ही नष्ट हो जाती चाशनी में चीनी की मात्रा प्रतिशत रहनी चाहिए।

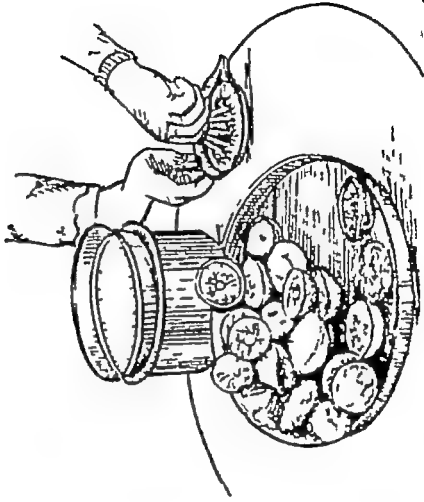
चाशनी तैयार करने के लिए सेर चीनी में सघा दो सेर मिला कर पकाना चाहिए और इसमें एक चाय का चम्मच भर का सत्य भी मिला देना चाहिए। इसके ऊपर जो मैल आए उतारते जाय और गर्म चाशनी को ही क पड़ेमें छान लें।



का रस निकालना

फलों का रस आप किसी भी विधि से निकाल सकते हैं। नीचूरे का रस निकालने के लिए काच की नुकीली तश्तरी या सीमर दे देगा। बड़े पैमाने पर काम करने की दशा में धिजली से चाला ऐक्स्ट्रैक्टर या मिक्स मास्टर का प्रयोग कर सकते हैं।

रस निकालने के बाद इसे मोट कपड़े या छलनी में छान दें। जेमी कोशिश की जाय कि रस में गूदा अधिक से अधिक न मिला रहे।



नौचू व मवरोँ का रा
 चोनी की तन्तरी (रीमर)
 द्वारा निकाला जा रहा है

चाशनी व रस को मिलाना

अब एक बड़े घर्तन में चाशनी को तोल कर छालिए और तोल कर ही फल का रस मिला दीजिए । बाद में नींबू का सत्व प्रीजर्वेटिव आदि मिला दें ।

शर्षत बनाने का सूत्र यह है—

फल का रस	1½ सेर
चाशनी	7 सेर
नींबू का सत्व	1½ औंस
प्रीजर्वेटिव	½ औंस
खाने का रंग	उचित मात्रा में

प्रीजर्वेटिव के रूप में पोटेशियम मेटाबाइसल्फाइट मिलाया जाता



शर्षत में प्रीजर्वेटिव आदि मिलाए जा रहे हैं

है। यह शर्वत को बहुत दिनों तक भी कफ ठ लगने व सराय होने व राखे रखता है।

स्क्वैश बनाना

फल का रस	6 सेर
घाशानी	7 सेर
नीपू का सत्व	2½ औंस
प्रीजर्पेटिष	1 औंस

स्क्वैश में रंग नहीं मिलाया जाता है। नीपू के स्क्वैश में नीपू सत्व मिलाने की आवश्यकता नहीं है।

क्रश बनाना

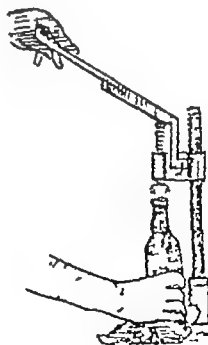
फल का रस	3 सेर
घाशानी	7 सेर
नीपू का सत्व	2 औंस
प्रीजर्पेटिष	1 औंस

इसमें आवश्यकतानुसार रंग का रंग भी मिलाया जा सकता है।

इन सूत्रों में नीपू का सत्व इसलिए मिलाया जाता है कि फल का स्वाद मंजुस्मित रहे नहीं तो पेय बहुत मीठा लगता है। नीपू सत्व पेय को अधिक समय तक सुरक्षित रखने में भी सहायक है क्योंकि पेय में जो प्रीजर्पेटिष मिलाया जाता है यह तप हीन काम कर सकता है क्योंकि पेय में एक प्रतिशत से अधिक भी मौजूद हो। इसके लिए सबसे अच्छा अच्छे नीपू का ही रहता है पोटलों को साफ करना

पेयों को रखने के लिए जहाँ तक संभव हो सके तब तक

का ही प्रयोग करना चाहिए परन्तु पुरानी बोतलों में काम में ले सकते हैं। इन्हें प्रयोग करने से पहले गर्म पानी में थोड़ा सा कपड़ा धोने का सोडा मिला कर उस पानी से इन्हें साफ कर लेना चाहिए। इनमें पेय करने से पहले इन्हें अन्दर और बाहर से पोटेशियम मेटा नाई सल्फाइड के हल्के घोल से धो लेना चाहिए। बोतलों की ढाटों को भी साफ करके इसी घोल में धो लेना चाहिए।



शर्षट भरन के बाद बोतल को घोलों में भरना

शर्षट भरन के बाद बोतल पर मशीन द्वारा अग्रिम काक लगाया जा रहा है

अब इन घोटलों में पेय को भर कर मजबूत ढाट लगा दिया जाहिण । ढाट लगा देने के बाद घोटलों के मुह को पिपले हुए रस्सी कीन मोम में रुखो लीजिण । यह सील का काम देगी । आग ढाट पर बजाय फाउन कार्क भी लगाया जा सकता है । इसके निम्न समय नहीं रहता । फाउन कार्क लगाने की मशीन 80 रुपया आती है ।

इन फलों के पेयों पर विभिन्न मौसम में मिश्र मिश्र का आती है । फसल के दिनों में फल बहुत सस्ते बिकते हैं अतः इन दिनों इनके पेय बना कर रख लेना बुद्धिमानी की बात होगी । हम संतर के स्वर्णश की एक दर्जन बोतलें तैयार करने का दिन दे रहे हैं ।

संतर	10 सेर	3 रु०
पीनी	5 सेर	1 रुपया 37 न०
नींबू का सत्व	25 औंस	80 न०
प्रीजर्वेटिव		13 न०
एक दर्जन पुरानी घोटलें		3 रुपया
छप्पे व ड्रिपन आदि		1 रुपया
		<u>12 रुपया</u>

परन्तु यह भी ध्यान पर लायन एक रुपया प्री बोतल घोटली है ।
 दैन्यात्मिक रूप में घाने पर यह लागत लगभग सवा रुपया है ।
 यह बोतल धेरें मात्र में दूधानदारों को 1 रुपया 70 न० देकर
 निराल में ही पायगी सामान्य प्रति बोतल गानिम सुनता
 आती होगी । अगर धारा दिन भर में 60 बोतलें तैयार करेंगे

दो आदमी आसानी से कर सकते हैं तो 25 रुपए प्रति दिन बच जायेंगे ।

टमाटर केचप

आपने बाजार में टमाटर केचप को थोतलों बिकती हुई देखी होगी और शायद टमाटर केचप खाया भी होगा । टमाटर केचप, टमाटर का गाढ़ा रस होता है जिसमें चीनी, सिरका और मसाले आदि मिला दिए जाते हैं । टमाटर केचप घर पर बगैर मशीनों के बनाया जा सकता है और इसकी बहुत बिक्री होती है । इसके सबसे बड़े खरीदार होटल हैं ।

टमाटर का केचप बनाने में अधिक से अधिक लाभ हो सके इसके लिए यह आवश्यक है कि टमाटर छन दिनों खरीदे जायें जब वे अधिक से अधिक सस्ते हों ।

टमाटर केचप को अधिक दिन सुरक्षित रखने के लिए यह आवश्यक है कि इसमें प्रीजर्वेटिव के रूप में सोडियम बेन्जोएट मिलाया जाय ।

केचप बनाने में आपको नीचे लिखे काम करने पड़ते हैं ।

1-रस निकालना

2-चीनी और मसाला मिलाना

3-रस को गाढ़ा करना और उसमें नमक, धम्ल और प्रीजर्वेटिव व रंग मिलाना

4-थोतलों में भरना

पहले टमाटरों को साफ पानी में अच्छी तरह धो लीजिए । फलों के बिलकुल धीप वाले कठोर अंश को चाकू से फाटकर अलग कर लीजिए । अब इन टुकड़ों को एक कलई किए हुए घर्तन में रखकर

गम कीजिये। इसमें पानी मत डालिये। इन्हें लौट पलट करते रहने पलात समय टुकड़ों को दबाते रहिये ताकि इनका रस निम्नत्रा ऐ जय उवाल आने लगे तब बर्तन को आग से नीचे उतार लीजिये अब इनका द्रविका य बीज अलग करने के लिए इसे मोट छी ग्यहर के कपड़े में से छान लीजिये ताकि साफ रस प्राप्त हो सके।

अथ कैचप इस प्रकार बनाइये

टमाटर का रस	५ सेर
चीनी	१ सेर

एक कपड़े की थैली में मसाले इस प्रकार रखिये—

लहसुन	१ छटौंठ
मिर्च	१ छटौंठ
पिसा हुआ अदरक	१ छटौंठ
पिसा हुआ धनिया	१ छटौंठ
जीरा, दारचीनी, लौंगआदि	उचित मात्रा में

रस में नीचे लिखी चीजें भी मिलाइ जायंगी

नमक	१ छटौंठ
सिरका	१२ छटौंठ
मोदियम बेन्गोण्ट	१ ग्राम
गान यात्रा रंग	उचित मात्रा में

रस को हल्की आग पर रखकर चीनी मिलाइये। अब बगल की थैली इस रस में लटका दें। रस को हल्की आग पर उकाले और इसे दबाकर चलाते रहिये। अगर आवश्यक हो उतारे मसालों में से कुछ को निकाल सकते हैं या कनोपेरा कर सकते हैं।

जब रस गाढ़ होकर आधा रह जाय तब मसालों का लो लीजिये। निमोदने के बाद थैली को फेंक दीजिये। अब इस

एक और सिरका मिलाइये। अन्त में प्रीजर्वेटिव थोड़े से गर्म में घोलकर इस कैचप में मिला दीजिये।

अगर अपने अच्छे पके हुए टमाटर लिये हैं तो इसमें ऊपर १ मिलाने की जरूरत नहीं है परन्तु फिर भी कैचप का रंग एक धनाने के लिए इसमें हानि रहित खाने का लाल रंग मिलाया जाता है।

टमाटर कैचप एक विशेष प्रकार की बोतलों में भरा जाना है। तर्लें नई या पुरानी दोनों प्रकार की आप प्रयोग कर सकते हैं। घर के प्रयोग के लिये धनाना हो तो विशेष प्रकारकी बोतलें लेने की जरूरत नहीं है।

साफ की हुई बोतलों को गर्म पानी में रखिये। जब इनमें भरना हो तो गर्म पानी में से निकाल कर तुरन्त कैचप भर लिये। इस पर साफ की हुई ढाट या क्राउन कार्क लगा दीजिये। इन बन्द बोतलों को पानी में रखकर ब्यालिये। थोड़ी देर बाद को आग पर से उतार लीजिए और रात भर ठण्डा होने लिये। इस क्रिया को जीवाणुरहित करना कहते हैं क्योंकि दोबारा ले से कैचप में मौजूद कीटाणु मर जाते हैं।

कच्चा माल मिलाने के पते -

व चीनी-हर जगह मिल सकते हैं।

कन्स

१-फलकत्ता केमीकल कम्पनी लिमिटेड

३५, पन्डितिया स्ट्रीट

फलकत्ता

२-प्रपीण ग्रादर्स गेण्ड कम्पनी

५०१, कामर्स हावस, मीडोस स्ट्रीट,

फोर्ट, बम्बई-१

३-ब्रासव एण्ड कम्पनी
236-208, बहगाडी
बम्बई-३

४-कीर्तिकुमार एण्ड कम्पनी
80, मण्डारी स्ट्रीट,
मण्डवी, बम्बई-३

५-एशियन केमीकल वर्क्स
124-26, प्रिंमेज स्ट्रीट, बम्बई

राने के रंग

इम्पीरियल केमीकल इन्डस्ट्रीज लिमिटेड
हैमिल्टन हाउस, कनाट प्लेस
नई दिल्ली

घोतले

१-बी शिवा ग्लास वर्क्स कम्पनी लिमिटेड
10, कलाद्वय रो,
कमलवा-१

२-गंगा ग्लास वर्क्स,
बालायाली, यू० पी०

३-अर्जुनमल अतरगन्द घोतल मॉन्ट
पाटफ ह्यूमांग, रंगरी बायली,
दिल्ली

४-सर भक्त्यनारायण ग्लास वर्क्स,
मन्थान राह
गिरोजाबाद (यू० पी०)



प्लास्टर कास्टिंग उद्योग

यह एक अत्यन्त सरल, दिलचस्प और लाभदायक काम है और इसे केवल 50-80 रु० की पूंजी से ही आरम्भ करके 15-20 रुपये तक प्रतिदिन कमाये जा सकते हैं। परन्तु हमारे देश में 'प्लास्टर-कास्टिंग' उद्योग को जानने वाले बहुत कम व्यक्ति हैं। अतः जो लोग इस काम को शुरू करना चाहते हैं उनका मार्ग दर्शन करने के लिए 'प्लास्टर कास्टिंग' उद्योग से सम्बंधित मुख्य-मुख्य जानकारी यहाँ दी जा रही है।



‘प्लास्टर-कास्टिंग’ क्या है ?

जिम विधि से ‘प्लास्टर आफ पेरिस’ को सॉरो में उससे तरह-तह के मॉलीने, मूर्तियाँ घस्ट व स्टेचू तथा हीलटकाने के सादे व गिलीफ चित्र इत्यादि बनाये जाते हैं का नाम ‘प्लास्टर-कास्टिंग’ है।

आवश्यक कच्चे-पदार्थ

‘प्लास्टर-कास्टिंग’ उपयोग के लिये जिम् कच्चे पदार्थ इत्यन्ता होती है उसे प्लास्टर आफ पेरिस कहते हैं। यह आफ पेरिस सफेद रंग का पाउडर होता है, जो जिप्सम व जलाकर बनाया जाता है। यह भारत में ही बनाया जाता बहुत सस्ता मिलता है। इसका भाव लगभग ५-८ रुपये प्रति। इस पाउडर में आवश्यकतानुसार पानी मिलाकर पतला पें लिया जाता है और उसे माथों में भरकर इससे मूर्तियाँ स्टेचू आदि बनायीं जा सकती हैं।

‘प्लास्टर आफ पेरिस’ में जब पानी मिलाया जाता थोड़ी ही देर बाद यह जमकर पकड़ रुद्ध मिट्टी की तरह बन जाता है और फिर इसे दोबारा व न में नहीं लाया जा सकता (अर्थात् इसे मोड़कर और पानी मिलाकर फिर काम में लाया नहीं जा सकता)।

प्लास्टर आफ पेरिस से बनी हुई वस्तुओं पानी पड़ने पर नष्ट होती हैं और यहाँ तक चमकीले हैं। बिजली में ‘प्लास्टर आफ पेरिस’ में लगे हुए छानि व कलात्मक डिजाइन, मॉडल तथा स्टेचू बनाए जाते हैं और उनका अम्बुडा दूसरे किम जाता है।

। स्टर से क्या-क्या बन सकता है ?



जैसा कि ऊपर बतलाया जा चुका है
र आफ पैरिस से अनेकों वस्तुएँ बन
हैं। परन्तु अगर इस धन्वे को व्यापा
र में शुरू करना हो तो इससे केवल
ही चीजें बनानी चाहियें, जिन्हें हर व्यक्ति
मके। यदि अजन्ता व एलौरा की
में बनी हुई मूर्तियों की नकलें बनाई
भारत में क्या, बल्कि अमेरिका तक
सकती हैं, क्योंकि ये बड़ी ही फला
हैं। ये असली मूर्तियाँ तो बहुत बड़ी-बड़ी
के छोटे-छोटे माहल बनाने होंगे। बुद्ध
आत्मा गांधी जैसे महापुरुषों के बस्त बनाये
हते हैं। बहुत ही सुन्दर व फलात्मक
व बनाये जाँय तो अच्छी विक्री हो
है। घयालों जी में काम आने वाले
के शरीर के अन्दर के अंग जैसे हृदय
शराय आदि के माहल स्कूलों में बेचे
हते हैं। घरों में टागने के लिए उमरे
प्रति चित्र बनाए जा सकते हैं। फला में
एवने वाले व्यक्ति के लिए इसके अन्य
से उपयोग सोच लेना कुछ फठिन
है।

आवश्यक साँचे

प्लास्टर की वस्तुएँ बनाने के लिए साँचों की आवश्यकता है। ये साँचे भी प्लास्टर आफ पैरिस के बनाए जाते हैं। चीनी मिट्टी के वर्तन बनाने का काम जानते हैं, ये प्लास्टर सरलता से बना सकते हैं, क्योंकि चीनी के टी में बनाने का ही उपयोग होता है, लेकिन प्लास्टर-गार्डिंग जूनी मजबूत नहीं है, जितनी माचों में कप आदि बना लेना। साँचा जिस से तैयार किया जाता है वह उसकी बनावट के अनुसार अधिक भागों में हो सकता है, परन्तु कोशिश इस बात की चाहिये कि साँचा तीन भागों में न हो।

उमरे हुए (Relief) चित्र बनाने के लिए यह साँचा काम दे देता है, परन्तु गिरावने आदि बनाने के लिए अधिक भागों वाले साँचे की जरूरत पड़ती है।

“साँचा बनाना”

एक भाग का साँचा बनाना सरल है और पहले इसी के साँचे। इसके लिए बाजार से प्लास्टिक का बना हुआ एक स्लिप ले लीजिये, या कोई मिक्का भी काम दे सकता है। मिट्टी जमीन में से थोड़ा स्लीजिंग और थोड़ा पानी डालकर गरम गूँथ लीजिये। इसको किसी सतह पर रखकर हाथों से ऊपर से पीराम कर लीजिये।

‘द्वितीय स्लिप’ या ऊपर का फुलदार भाग (या मिक्का) पर रखकर थोड़ा दबाइये और उठा लीजिये। भाग दोनों ने गहराई में फुल कर गया है। मिट्टी को थोड़ा गूँथ कर

प्लास्टर आफ पैरिस में पानी मिलाकर गाढ़ी-गाढ़ी लेई घनाकर
 ऊपर थोड़ी सी उछेल दीजिए। यह 15-20 मिनट में जमकर
 हो जायगी। इसे उठा लीजिये। इसमें हेयर क्लिप वाला फूल
 हुआ बना होगा। इसी प्रकार आप उमरे हुए चित्र बना
 हैं।

उपरोक्त उदाहरण में मिट्टी, जिसमें क्लिप का नक्शा (Imp-
 ion) लिया गया था, वास्तव में सॉचा है। चूँकि मिट्टी कमजोर
 है, अब सॉचा प्लास्टर का बनाना चाहिए ताकि बारबार काम
 हो। प्लास्टर का सॉचा बनाने के लिए एक सपाट तख्ते के ऊपर
 र की गाढ़ी लेई की लगभग $\frac{1}{2}$ इंच मोटी परत बनालें और जब
 थोड़ा-थोड़ा सूख होने लगे तो हेयर क्लिप पर थोड़ा सा तेल लगा
 कि यह प्लास्टर से चिपके नहीं। इसे प्लास्टर की तह के ऊपर
 हाथ से दबाकर छोड़ दीजिए। जब प्लास्टर जमकर सूख हो
 तो हेयर क्लिप को आहिस्ता से ऊपर उठा लीजिए। आपका
 तैयार हो गया। दो हिस्सों वाला सॉचा भी इसी तरह बनाया
 है।

प्लास्टर कास्टिंग की विधि

दो या अधिक भाग वाले सॉचों से जो खिलौने आदि बनाये
 हैं वे खोखले रखे जाते हैं, क्योंकि ठोस खिलौने बहुत भारी हो
 हैं और मंहगे भी पड़ते हैं। खोखली चीज बनाने के लिए प्ला-
 सी लेई पतली बनाई जाती है, ताकि सॉचे के अन्दर छेद में
 भारी जा सके। लेई आकार से सॉचे में ढालकर चारों तरफ
 जाता है, ताकि सॉचे के अन्दर की दीवारों पर चारों तरफ उचित

मोटाई की प्लास्टर की तह चढ़ जाए। चूँकि सॉरा मस (Porous) होता है, अतः लेई मिनटों में ही जमकर सूखने लगती है। लेई के शीघ्र सूखने का एक कारण यह भी है कि यह तब जमती है तो इसमें से गर्मी निकलती है। अतः यह दूधिया जल प्लास्टर जम कर कठोर (सख्त) हो गया है, तो पहले सॉरा को अलग कर लिया जाए, ताकि खिलौना दूसरे भाग में से बाहर निकलता हुआ रहे। अतः खिलौने को हल्के हाथ से पकड़कर खोल दिया जाय।

इस समय यह भी ध्यान रखनी चाहिए—

1—सॉरा में कभी-कभी प्लास्टर चिपक जाता है और पंजी रह जाती है, अतः प्लास्टर की लेई डालने से पहले सॉरा को अच्छे से चिकना कर लेना चाहिए। इस कार्य के लिए सॉरा को पानी में धोकर पतला मोल्यूशन बनाकर चुनक देना चाहिए। इसका यह मोल्यूशन लगा देने के बाद, लेई डालने से फिर बाहर चिपकती है।

2—योगरत्ने खिलौने बनाने के लिए प्लास्टर की सॉरा पतली रखनी चाहिए। यदि लेई गहरी होगी तो यह सॉरा खोलने में कठिन हो जायगी और बहुत अपूरी बनेगी।

3—प्लास्टर की लेई तैयार करने में भी मोटी दोषपूर्ण हो सकती है। प्लास्टर में पानी न मिलाया जाय, यदि एक भाग प्लास्टर में पानी दानक ऊपर से बलनी में घोंपना होता है तो यह पानी में मिला जायगा और शीघ्र ही सॉरा में पानी मिला है और एक रंगहीन या कम

हाथ से घुमा दें, वस लेई बन जायगी। यदि चम्मच जोर-जोर
 दियेंगे, तो लेई में हवा के बुलबुले रह जायेंगे, जो खिलौने में जगह
 पर गह्वे डाल देंगे।

'प्लास्टर' की हुई वस्तुओं की सफाई और रगई—

प्लास्टर के साचे द्वारा निर्मित वस्तुओं में कभी-कभी कुछ
 त्रुटियाँ रह जाती हैं, जैसे कहीं गह्वे पड़ जाना, या साचे में से
 निकालते समय खिलौने की नाक या हाथ आदि कहीं से टूट जाना।



सुन्दर व कलात्मक
 प्लास्टर आफ
 की ही बनाई जा
 ती है।

यदि गम्भू पड़े हों तो प्लास्टर की लेई को उनमें भर दें और जो दूर गया हो उसे लेई लगाकर बना दें और जो काम करना हो चाकू की नोक से कर दें और वस्तु को बिल्कुल ठीक कर दें। अतिरिक्त इस पर रंग या रोगन करने से पूर्व, इसे धूप में रख कर सुखा लें, ताकि रंग इस पर अच्छी तरह खिल सके।

प्लास्टर आफ पैरिस से बनाई गई वस्तुओं के इस प्रकार कलर, आयल पेंट, या वार्निश के पेंट आदि लगाये जाते हैं। वस्तु बनाए जाय तो उन पर सफेद घाटर कलर का रंग करना पड़े। इनको और मूल्यवान बनाने के लिए इन पर वार्निश लगाकर इ. ब्रौन्ज-पावडर (Bronze Powder) या कापर-पावडर (Copper Powder) लगा दिया जाता है, इससे ये पीतल या ताम्र के मालूम पड़ने लगते हैं। वस्तु व अन्य उच्च कोटि के कितने भी कोई भी रंग किया जाय, परन्तु एक ही रंग होना चाहिए। वस्तु को लिप बनाये जाने वाले खिलौने पर कई रंग भी किये जा सकते हैं।

लचकदार (Flexible) सांचे

प्लास्टर की वस्तुएँ बनाने की जो विधि ऊपर बतलाई है उसमें प्लास्टर के बने हुए सांचे ही उपयोग में लाये जाते हैं। सांचों में एक बड़ा दोष यह है कि कुछ बार के उपयोग से ही अन्दर बनी हुई सूक्ष्मताएँ (Details) जैसे नाक, आँखें, घिस जाती हैं और खिलौनों पर ये चीजें अस्पष्ट हो जाती हैं। कारण उनमें सुन्दरता नहीं रहती। अतः जब बहुत अधिक एक ही वस्तु तयार करना हो, तो इस काम के लिए (Flexible) पदार्थों के बने हुए सांचे काम में लाये जाते हैं।

बढ़ की तरह लोचदार होते हैं और इनमें घनी हुई बारीकियां तक घैसी ही घनी रहती हैं। अतः प्लास्टर की कलात्मक बनाने वालों के लिए ये साचे अनिवार्य हैं।

लचकदार (Flexible) साचे बनाने के लिए नीचे दिया मूला उपयोगी रहेगा —

जिलेटिन ('फ्लेक्स' Flakes या पतरी वाली)	= 4½ पौंड
ग्लेसरीन	= 9 पौंड
पानी	= 4½ पिट
ग्लूकोज	= 1 पौंड
मैथिलेटेड स्प्रिट	= 1 औंस

की विधि :—

एक बड़े बर्तन में जिलेटिन डाल दी जाय और ऊपर से थोड़ा करके पानी डालते रहें और जिलेटिन को हाथ से पानी में जायें, यहाँ तक कि सब पानी मिला दिया जाय। इसके प्रत्येक 15 मिनट बाद जिलेटिन को हाथ से ही पानी में रहना चाहिए, ताकि समस्त जिलेटिन बराबर पानी सोख ले। जेलीन खूब मुलायम हो जाय तो इसका फालतू पानी निकाल। इसको एक पतली में रखें और एक दूसरी पतली में पानी (लगभग दो विहाई अर्थात् 2 भाग, पानी से भरें) उसे। अंगीठी आदि पर गर्म करें। अब इस पतली के ऊपर न घाला घतन रख दें। नीचे वाली पतली से पानी की जो निकली उसकी गर्मी से ऊपर वाले घतन की जिलेटिन पिघलने तक इसको चम्मच से अच्छी तरह चलायें। अब जिलेटिन घतन को ऊपर से उतार लें और इसमें मैथिलेटेड स्प्रिट भी

मिला दें, यह मोल्ड कम्पोजीशन तैयार हो गया। अब तक रहता है तब तक द्रव (तरल) अवस्था में रहता है और ऊपर जमकर रचक की तरह लचकदार हो जाता है। इस 'जीशन' में साँचा बनाने की विधि सरल है, परन्तु इसमें काशी करना पड़ता है। इससे लचकदार साँचा इस प्रकार बनाता है —

1—थोड़ी खड़िया मिट्टी या चाक लेकर घारीक घूँस और इसमें ग्रीस या मोबिल आयल मिलाकर इस प्रकार लीनिए, जिन प्रकार से स्त्रियों आटा गूँधती हैं। खड़िया मिट्टी ग्रीस आदि का यह मिश्रण गूँधे हुए आटे से कुछ सस्य चाड़िए। इस मिश्रण को एक गत्ते के ढिंढोरे में आधी ऊँचाई तक दें और इसमें खिलौना (जिसका माँचा बनाना है) आधा गत्ता इस पर तेल भी चुपड़ दें ताकि मिश्रण चिपके नहीं।

2—मोल्डिंग कम्पोजीशन को (यदि यह जम गया) उपरोक्त लिखित घाटर-चाय तरीके से (अर्थात् Water System) से पिघलायें और थोड़ा-थोड़ा करके इस भाँति के ऊपर इस तरह डालें कि चारों तरफ आधा इंच मोटी बन जाय—यह माँचे का एक भाग बन गया।

3—चूँकि यह मिश्रण लचकदार होता है, अब इस भाँति भी लचकदार रहेगा और अंगर असाधधानी से फाम लिफ्ट प्लास्टर भरते समय साँचा टेढ़ा हो सकता है। अब इसको ढेने के लिए इसके ऊपर प्लास्टर आफ पेरिस की एक मोटी छपर दी जाती है। प्लास्टर को पानी में मिलाकर लेई सी बना दी है और इसे उपरोक्त मोल्डिंग कम्पोजीशन के मिश्रण के ऊपर

मेथण जम जाय, तब) इस तरह डालते हैं, जिससे कि इसके तरफ लगभग आधा इंच मोटी परत जम जाय। इसको पूर्णतया जाने दें।

4—अब हिन्ने में से मोल्लिंग कम्पोजीशन की तह के साथ प्लास्टर की तह को निकाल लें। यह आधा साधा बन गया। इसी इस साचे का दूसरा भाग भी बना लें।

साधा बन जाने पर इससे पहले बतलाई गई विधि के प्लास्टर ई मर कर खिलौने आदि बनाए जा सकते हैं। कभी-कभी अंदर जनने पर प्लास्टर चिपक जाया करता है। अतः कोई चिकनाई लगा देनी चाहिए। इस काम के लिए स्टीयरिक (Stearic acid) को मिट्टी के तेल में घोलकर रख लें। जिले में साचे के लिए यह अच्छी चिकनाई है। इसे मुलायम कपड़े की से साचे के अन्दर लगा देना चाहिये, इससे प्लास्टर गीला नहीं और खिलौना सरलता से साचे में से निकल आयेगा। कुछ दिनों प्रयोग हो चुकने पर साँचे के अन्दर जगह जगह से तेलिन उखड़ जाती है और साँचा ब्रेकार हो जाता है। जब ऐसी का सामना हो तो समस्त मसाले को छुटाकर और पुन पिघला साँचा माया बनाया जा सकता है।

आजकल एक विशेष प्रकार का लचकदार रबड़ जैसा कम्पोजीशन पात्रार में मिलन लगा है। इसे 'ब्लैक्सोकास्ट' कहते हैं। यह कम्पोजीशन केवल प्लास्टर फास्टिंग के लिए ही बनाया गया है। इस रूप में प्लास्टर फास्टिंग का काम करने वाले इसी कम्पोजीशन का प्रयोग करते हैं। इस कम्पोजीशन का मूल्य 25-26 रुपए लगभग है और आप दो ढाई पाँच कम्पोजीशन खरीदकर

काम शुरू कर सकते हैं। इस कम्पोजीन से आप 3-4 " कर सकते हैं। इसके बने साचे में एक यकी अच्छाई यह है कि इसकी तरह यह जल्दी नहीं रखड़ता और एक बार साँचा तैयार आप उससे प्लास्टर आफ पैरिस के सैकड़ों अदद तैयार कर सकते हैं। साँचे में प्लास्टर आफ पैरिस की लेई भरिए और 10-15 घाद जब प्लास्टर जम जाए तो साँचे को रखड़ की तरह उससे उतार लीजिए और फिर इसमें प्लास्टर की लेई भर दीजिए साँचे से दिन भर में 10-60 अदद तैयार कर सकते हैं।

कुछ उपयोगी सूक्त

कमी ममी ऐसा होता है कि प्लास्टर की लेई बना। मुख्य कारणों में इसे साँचे में भरने में देर हो जाता है और देर में यह जम जाता है। अतः अगर आप चाहें कि यह देर में यह जमे तो एक गलन पानी में लगभग एक घा से 'व्हाइटिंग' (Whiting अर्थात् सफेदी) मिला दें और लेई बनाएँ।

और यदि आप यह चाहते हैं कि प्लास्टर बहुत ही जम आये तो एक गलन पानी में 1-2 ग्राम 'पाटाशियम-सल्फेट' (कि एक प्रकार का घिस है) मिलाकर इस पानी से प्लास्टर तैयार करें।

यदि आप चाहते हैं कि प्लास्टर सूखने पर अधिक मजबूत हो जाये तो एक गलन पानी में 1 औंस डेक्स्ट्रीन (Dextrin) मिला दें और इस पानी से लेई तैयार करें।

प्लास्टर कास्टिंग की ट्रेनिंग

प्लास्टर कास्टिंग उद्योग थोड़ी पूँजी से चलने लगे

है जिसमें उन्नति करने की भारी गुंजायश है। प्लास्टर आफ
के साचे बनाना, प्लैक्सिबिल मसाला बनाना व इसके साचे
1, सॉचों में प्लास्टर के बस्ट, स्लैबू, मूर्तिवाँ व सुन्दर पिलौने
बनाने की सम्पूर्ण ट्रेनिंग प्रैक्टिकल रूप से या पत्र व्यवहार
प्राप्तो इस पते से मिल सकती हैं।

एजुकेशनल आर्ट एण्ड क्राफ्ट्स इन्स्टीट्यूट
310, चावड़ी बाजार, दिल्ली-6

कच्चा माल मिलने के पते

र आफ पैरिस

1-अटक इन्डस्ट्रीज लिमिटेड

सराय रोहिल्ला, दिल्ली

2-कैपिटल इन्डस्ट्रीज लिमिटेड

सराय रोहिल्ला, दिल्ली

3-कीर्तिफुमार एण्ड कम्पनी

80, भण्डारी स्ट्रीट, माण्डवी

बम्बई

न व ग्लैसरीन आदि

फलकत्ता केमिकल कम्पनी लिमिटेड

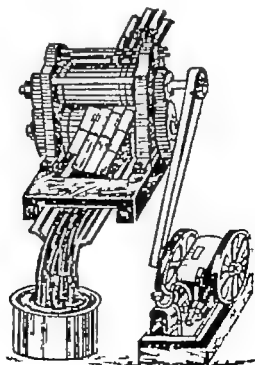
35, पण्डितिया स्ट्रीट, फलकत्ता

प्लास्टर कास्टिंग में धन कमाना चाहते हैं तो कुछ स्कीमें और
लेख भी ध्यान से पढ़िए।

गन्ने का रस

निकालने की इन्डस्ट्री

गर्मियों के मौसम में पीने की ठण्डी चीजें जैसे शरबत, सॉफ्ट ड्रिंक, जैमन आदि खूब बिकती हैं। इनमें गन्ने के रस का भी बड़ा भाग है। गन्ने का रस एक प्राकृतिक स्वाद्य पदार्थ है जो शरीर को ठण्डी भी देता है और प्यास को बुझा देता है। भारत में गन्ने की इन्डस्ट्री किसानों के लिए “नकद रुपए” वाली फसल है इसलिए गन्ना



या जाता है। गन्ना सस्ता भी बहुत है। बड़े शहरों में गन्ने का स निकालने के लिए लोग एक छोटा सा टेबिल क्रशर दूकानों लगा लेते हैं (धित्र देखिए) और उसमें पेल लेते हैं। यह रस पेसे से लेकर दो-तीन आने प्रति गिलास के हिसाब से बिकता है और इसमें 50% मुनाफा है। एक टेबिल क्रशर लगाकर एक आदमी बड़े शहर में प्रतिदिन 10-12 रुपए तक कमा सकता है।

यह टेबिल क्रशर फास्ट आयरन के आम तौर पर बनाए जाते हैं। ये छोटे और बड़े दो तरह के होते हैं। बड़े क्रशर (A type) का मूल्य 315 रुपए और छोटे क्रशर (B type) का मूल्य 260 रुपए है। ये दोनों क्रशर आपको नीचे लिखे पते से मिल सकते हैं-

स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, कूचा भीर आशिक, चावड़ी बाजार

दिल्ली-6

इन क्रशरों को चलाने के लिए एक-डेड हार्स पावर का बिजली मोटर काफी होता है। अगर बिजली न मिल सके तो इसे छोटे गायल इंजन से भी चला सकते हैं।

थोड़ी पूजी वाले व्यक्तियों को यह एक छोटा सा धंधा बहुत अच्छा रहेगा। गर्मियों के सीजन में इस धन्धे से काफी आमदनी संभव है। इस धन्धे को चलाने के लिए एक छोटी सी दूकान भी है परन्तु दूकान ऐसे चौराहे के पास होनी चाहिए जहाँ से अधिक से अधिक सड़क में व्यक्ति हर समय जाते-आते रहते हों।

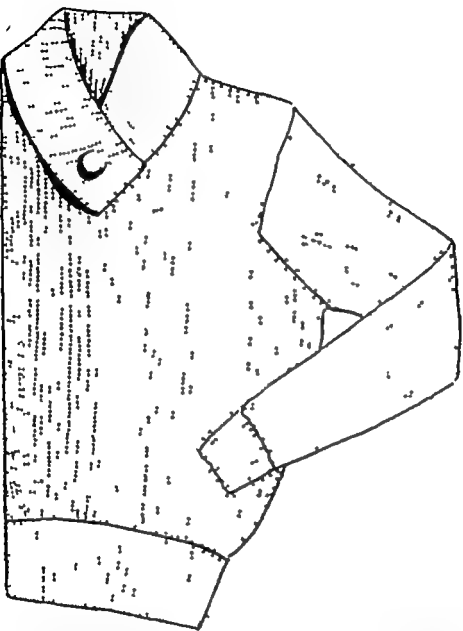
स्वेटर बुनने का घरेलू कारखाना

पांच सौ रुपए की पूंजी से दस रुपए रोजाना कमाए।

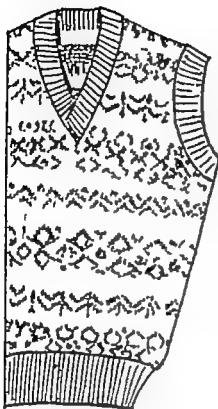
भारत एक ऐसा देश है जिसमें गर्मियों में अत्यधिक गर्मी और जाड़ों में बहुत ठण्ड पड़ती है। गर्मियों में जनता गर्मी को प्यास से व्याकुल होकर ठण्डी चीजें जैसे धर्क और शर्बत का सव करने लगती है और जाड़ों की ठण्ड बर्दाश्त नहीं होती इसलिए गर्मी की रक्षा के लिए लोग उनी गर्म कपड़े पहनने लगते हैं। इससे ठण्ड और ठण्ड पर कई उद्योग जीवित हैं। गर्मियों में धर्क, आइसक्रीम, सोडावाटर आदि उद्योग बनप जाते हैं और उनी कपड़े बनाने का उद्योग फेबल जाड़ों की श्रुति की बिक्री पर जीवित है।

जाड़ों में पहरने के वस्त्र दो तरह के होते हैं। एक तो वे उनी कपड़े से सी लिए जाते हैं और दूसरे वे जो भोजे व बत्तियों की तरह कारखानों में घुनकर तैयार किए जाते हैं। इन्हें उनी हौजरी भी कहते हैं। भारत में उनी हौजरी बनाने का केन्द्र लुधियाना में परन्तु अन्य स्थानों पर भी इसे शुरू किया जा सकता है। इस उद्योग की हौजरी के सम्बन्ध में एक अलग अध्याय में लिखा जाएगा।

उनी हौजरी में सब से अधिक बिकने वाली चीज स्वेटर। इसके बाद क्रमशः मफलर और भोजों का नम्बर आता है। सब अधिकतर स्त्रियाँ और दूरभ्रमण पुरुष भिन्नो के बने हुए स्वेटर पहनते हैं। इसका कारण यह है कि जिस ऊन से ये घुने जाते हैं



तार बहुत धारीक होते हैं और अगर स्वेटर या मफलर उधड़ जाय या फट जाय तो इसके तारों को निकाल कर दोपारा घर में नहीं फुना जा सकता। इनके विपरीत रुलाईयों से धुनने वाली इन का

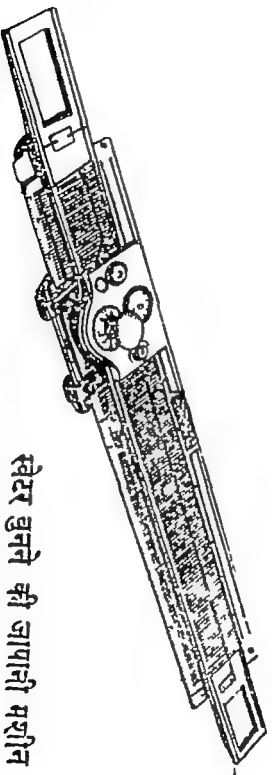


तार मोटा होता है। इसका बुन हुआ कपड़ा फट जाने पर उसे कर दोधारा स्वेटर, मफ्लर, श दस्ताने आदि धुन सकते हैं। इस बार ऊत खरीद कर कपड़ा बुन लिया तो इस कपड़े की ऊन कई साल तक काम आती रहती है। यही कारण है कि मिल के बुन हुए ऊनी स्वेटर आदि किफायत की दृष्टि से सस्ते नहीं पड़ते बल्कि उल्टे मंहगे पड़ते हैं।

परन्तु स्वेटर घर पर बुनने में काफी समय लग जाता है।

अगर सलाइयों से धुनने वाली ऊन से ही मशीनों द्वारा स्वेटर बुने जाय तो बहुत लोकप्रिय हो सकते हैं। जापान से ऊनी स्वेटर मफ्लर आदि धुनने की एक घरेलू मशीन आती है जिसका मूल इस समय लगभग साढ़े तीन सौ रुपए है। इस मशीन पर आठ घंटे में तीन-चार स्वेटर आसानी से धुन जाते हैं।

अगर कोआपरेटिव सोसायटी बनाकर स्वेटर धुनने की तीन-चार मशीनें लगा ली जाय या पट्टी लिखी स्त्रियों से मशीनें खरीद कर घर में मजदूरी पर स्वेटर धुनने का काम शुरू कर दें तो अच्छी अतिरिक्त आमदनी हो सकती है। इस मशीन पर किसी भी बीजा



स्वेटर बुनने की जापानी मशीन

जो भारत जैसे गरीब देश में धन प्रमान में सदायफ हो सकती है

के छोटे बड़े हर साइज के स्वेटर बुने जा सकते हैं। भारत में इस मशीन को बेचने वाली फर्म का पता यह है।

स्माल मशीनरीज कम्पनी

310 चाण्डी बाजार, दिल्ली-6

इस मशीन से आपको प्रति दिन कितनी बचत हो सकेगी यह नीचे के आँकड़ों से ज्ञात होगा

पूरी बाहों के एक मर्दाना स्वेटर में लगने वाली	
उन की औसत मात्रा	एक पौंड
एक पौंड अच्छी उन का मूल्य	
15 रुपए पौंड के भाव से	15 रुपए
एक लड़की की मजदूरी एक स्वेटर पर	1 रुपया
(दिन में औसतन दो स्वेटर बुनेगी)	
एक स्वेटर पर लागत	<u>16 रुपए</u>

यह स्वेटर कम से कम 18-20 रुपए का बिकेगा इस एक स्वेटर पर ही आपको 3-4 रुपए लाभ मिल सकता है। आप स्वयं उन खरीद कर इस मशीन पर स्वेटर तैयार करके या मजदूरी पर स्वेटर बुन कर दे दिया करें। आप कम से कम 1 रुपए प्रति दिन इस मशीन पर कमा सकते हैं। बड़े शहरों में अधिक आमदनी भी रोजाना हो सकती है।

यह मशीन स्वेटर ही नहीं बल्कि जम्पर, मफ्लर, मोजेर की फ्राकें, स्त्रियों के शाल, बच्चों के सूट आदि किसी भी मन पर सीजायन के बुन सकती है। इस पर पढ़े लिखे या वे पढ़े, बच्चे बूढ़े आसानी से काम कर सकते हैं। इस मशीन पर काम का अत्यन्त ही सरल है और कुछ ही घंटों के अभ्यास से मशीन काम करना आ जाता है।

मशीन खरीदने वालों को मशीन पर स्वेटर आदि बुनने की निंग भी दी जा सकती है। यह ट्रेनिंग दिल्ली में मिल सकती है। एक घण्टे तक ट्रेनिंग देने की फीस केवल 50 रुपए है। मम्मर स्त्री व पुरुष एक या दो घण्टे में ही इस पर काम करना सीख जाते हैं।

कच्चा माल व मशीनें मिलने के पते--

ऊन--

(देखिए उनी मकज़र इ इस्ट्री)

मशीन

यहां जिस मशीन का चित्र व विवरण दिया गया है यह जापान आती है। इसके अतिरिक्त इंग्लैंड व अमेरिका से भी स्वेटर बुनने व घरख मशीनें आती हैं परन्तु जापानी मशीनों पर जितनी जल्दी आसानी से स्वेटर बुना जाता है और चितने अच्छे डीजायन बन जाते हैं वे अन्य मशीनों से मम्मर नहीं हैं। यह मशीन नीचे लिखी फ़र्मियों की मार्फत जापान से डायरेक्ट मो मंगाई जा सकती है--

- 1—मेसर्स फ़्रांसिस क्लीन गेएड कम्पनी
1, इन्डिया टेक्स्चेन्ज एजेस,
कलकत्ता-1
- 2—गैस्ट फ़ीन विलियम्स सिमिन्ड,
41, चौरंगी रोड, पोस्ट बकन नं० 693,
कलकत्ता-16
- 3—हि दुस्तान टेक्स्पोर्ट एण्ड इम्पोर्ट कार्पोरेशन लिमि०
आनंद भवन, हार्नेयी रोड,
पोर्ट, बम्बई

रबड़ के खिलौने बनाने की इन्डस्ट्री



थोड़ी पूंजी से रबड़ के रंग बिरंगे सुन्दर खिलौने
बगैर किसी मशीन के केवल मिट्टी या प्लास्टर आदि
पैरिस के सस्ते साचों में तैयार करने की विधि।



रबड़ एक पेड़ का दूध है। इस दूध को लेटेक्स कहते हैं।
लेटेक्स को सुखा लेते हैं तो रबड़ बन जाती है जिसे 'इन्डिया'
या 'पैरा रबड़' कहा जाता है। इस सूखी रबड़ से वस्तुएं बना
लिए इसे मिक्सिंग मिल में कुचल कर इलुआ जैसा बना लेते हैं।
इसमें जिक आक्साइड, गन्धक व अन्य चीजें मिलाकर धातु के
धूत साचों में भरकर बल्केनाइज कर लेते हैं। इस काम में
अधिक पूंजी और लेबर की जरूरत पड़ती है।

आजकल एक नया तरीका रबड़ की वस्तुएं बनाने के
प्रयोग किया जाता है। इसमें रबड़ प्रयोग नहीं की जाती बल्कि
के दूध (लेटेक्स) से ही अनेकों वस्तुएं बना ली जाती हैं। यह
बड़ा आसान है इसमें बहुत कम मशीनरी की जरूरत पड़ती है।

उत्तम तरीके से रबड़ के खिलौने, गुम्बारे, निप्पिछ, दस्ताने, आदि
पचासों वस्तुएं बनाने की सविग्र विधियाँ "लेटेक्स इन्डस्ट्री" पुस्तक में
जो हिन्दी व उर्दू दोनों भाषाओं में छप चुकी है।

इस नए तरीके से आप वगैर किसी मशीन की सहायता के बिना के बहुत ही सुन्दर और रंग विरंगे खिलौने आनकल बनाए जा रहे हैं। इनको बनाने के लिए मिट्टी या प्लास्टर आफ पेरिस का काम में लाए जाते हैं। यह साचा अधिक से अधिक 12-14 वर्षों में आपको पड़ेगा जबकि धातु का सौचा 50-60 रुपए से कम में नहीं घेठता। इस प्रकार आप बहुत थोड़ी पूजी से ही खड़ के खिलौने बना सकते हैं।



कच्चे पदार्थ

लेटेक्स—यह खड़ का दूध है जो फलों में बढ़ विकता है। यह दूध पतला व गाढ़ा कई प्रकार का होता है। पतले दूध में 35-40 प्रतिशत खालिस खड़ होती है इसलिए इसे 35 या 40% का लेटेक्स कहते हैं। इस लेटेक्स से खड़ की पतली चीजें जैसे गुब्बारे, दस्ताने, फोन्चलेदर आदि बनाई जाती हैं। गाढ़े दूध में 60 प्रतिशत खालिस खड़ होती है। इसे 60 प्रतिशत का लेटेक्स कहते हैं। इससे खड़ के खिलौने बनाए जाते हैं।

अन्य केमीकल्स

इस लेटेक्स में गंधक, जिंक आक्साइड, ऐक्सीलरर, एजेन्ट आदि केमीकल्स मिलाई जाती हैं। इनको किस ढंग पर जोड़ा जाता है यह सारी जानकारी विस्तार पूर्वक 'रबड़ इन्डस्ट्री' में दी गई है।

इनके अतिरिक्त भर्तीके लिए अर्थात् शिल्लोनों की तैयारी करने के लिए इसमें चोनी मिट्टी या ब्लाइटिंग मिट्टी आदि भी जोड़ी जाती हैं।

रंगीन शिल्लोने बनाने के पीली, लाल या अन्य रंगों की मिट्टी मिला दी जाती है। इसके अतिरिक्त रबड़ में मिलाने के विद्यमान रंग भी L. C. I. कम्पनी बनाती है। ये रंग थोड़ी सी मात्रा में लेटेक्स में मिला दिए जाते हैं तो सारा मिश्रण रंगीन हो जाता और रंगीन शिल्लोना तैयार होता है।

सांचे—

इन शिल्लोनों को बनाने के लिए सांचे पेरिस प्लास्टर से बनाए जाते हैं। यह सांचे बनाने के लिए एक विशेष प्रकार का पेरिस स्टार तैयार किया जाता है जिसे 'कास्टिंग ग्रेड' का पेरिस कहते हैं। इसका माप प्रायः प्लास्टर आक पेरिस से लगभग 10-12 गुना होता है। आजकल इसका माप लगभग 12 रुपए मन है।

सांचे बनाना यद्वा सरल है परन्तु लिखने से समझ में आयेगा इसलिए यहाँ बनाने की विधि नहीं लिख रहे हैं। यह स्पष्ट रहेगा कि कहीं पर इनको बनाना सीख लिया जाय। अगर बनाने में सफल होकर तैयार करेंगे तो 10-12 घण्टे का माप पड़ेगा परन्तु यह

ए प्रति साचे के हिसाब से मिलेंगे इसलिए स्वयं ही बनाने में रहेगा ।

इस रीति से खिलौने बनाने में, जैसा कि आप आगे चलकर खिलौनों को बलकेनाइज़ करने के लिए एक ओवन की जरूरत ओवन संदूक की शक्ति की होती है जिसमें बिजली द्वारा चार्ज जाती है । यह तैयार ओवन 250-300 रुपए की मिलती । आपको इतनी महंगी ओवन खरीदने की जरूरत नहीं है । ओवन अपने घर पर ही 20-25 रुपए में तैयार करवा सकते बजाय बिजली के इस में लकड़िया फोयलों की आच से आप सकते हैं । इस तरह की ओवन बनाने का पूरा नक्शा आप केशनल आर्ट ऐण्ड क्राफ्ट्स इन्स्टीट्यूट, ३१०, चायड़ी बानार -६ से मिल सकता है ।

ने बनाने का सिद्धान्त

खिलौने बनाने का जो तरीका हम यहां लिख रहे हैं इसे 'या मोल्डिंग' तरीका कहते हैं । इसमें आवश्यक केमिकल्स की चीजें लेटेक्स में मिलाकर लेटेक्स मिश्रण बना लिया । अब प्लास्टर आफ पेरिस के बने साचे में इस मिश्रण को भरते हैं । प्लास्टर आफ पेरिस इस में मौजूद पानी को चूस लेता । रयड़ की तरह साचे के अन्दर जम जाती है । बाद में साँचे को गरम फाल्स् लेटेक्स मिश्रण को निकाल दते हैं जिसे दूसरे रंग में रंग दिया जाता है तो साँचे के अन्दर रयड़ की परत जमी जाती है । अब साँचे को कुछ देर गर्म करते हैं तो रयड़ की इस

अथ व्हाइटिंग में वैटिंग एजेंट का घोल मिला कर पेस्ट ।
 इस पेस्ट में चल्केनाइजिंग घोल मिला कर लैटैक्स में मिला
 लैटैक्स मिश्रण बन गया । इस मिश्रण को किसी भी
 तरह मिलावे और 24 घन्टे तक कहीं पर ठक कर रखवे ता
 मिले हुए हवा के बुलबुले बैठ जाय । अगर तैयार करने के
 ही इसे साचों में भर दिया जायगा तो खिलौनों में
 छोट-छोटे छेद रह जायेंगे ।

खिलौने बनाना

1—प्लास्टर आफ पेरिस के साचे को कपड़े से ढाँ
 करलें और इसके अन्दर पिसी हुई सेलखड़ी मल कर
 सेलखड़ी इसलिए मली जाती है ताकि साचा अन्दर से
 जाय और रखे इस पर न चिपके ।

2—साचे को मजबूत ढोर से बांध दें या इस पर
 फीता चढ़ा दें ताकि साचे के दोनों भाग एक दूसरे से
 सके ।

3—अथ लैटैक्स मिश्रण को लकड़ी की चपटी
 ताकि मिट्टी व केमिकल्स जो तली बैठ गई हों लैटैक्स
 तरह मिल जाय । इस मिश्रण को काच या टीन के जगों
 भर कर साचे के सूरख में से साँचे के मुँह तक भर दें ।

चे को उठा कर उल्टा कर दें ताकि फालतू लैटैक्स मिश्रण निकल
 ५। इसको दूसरे सांचे में भर दें।

6—अगर अब आप सांचे को खोलें तो अन्दर इसकी दीवारों
 साथ रबड़ की एक तह जमी हुई होगी लेकिन चूँकि यह अभी
 ली ही है इसलिए कमजोर होगी अतः अभी सांचा नहीं खोलना
 चाहिए। इस रबड़ की तह को पक्का करने के लिए इसमें मौजूद
 नी को उड़ाना आवश्यक है। इस काम के लिए सांचे को लगभग
 छे घण्टे तक तक बिजली या आग से गर्म होने वाले सन्दूक (ओवन)
 रखा रहने देते हैं। ओवनके अन्दर टैम्प्रेचर 100° सेन्टीग्रेड रहना
 चाहिए। टैम्प्रेचर नापने के थर्मामीटर को ओवन में लटका दिया
 जावे।

7—अब सांचे को ओवन में से निकाल लीजिए और साथ
 नी के साथ इसे खोल कर सांचे को बाहर निकाल लीजिए।
 गिलोने को ताकत से पकड़ कर नहीं खींचना चाहिए नहीं तो यह टूट
 जाता है।

8—रबड़ की धनी प्रत्येक धातु को घल्केनाइज करना प्रायः
 आवश्यक है। घल्केनाइज करने लिए टैम्प्रेचर की जरूरत पड़ती है ताकि
 नी से गंधक पिघल कर रबड़ में मिल जावे। इस गिलोने को घल्के
 नाइज करने के लिए फिर ओवन में रखते हैं और एक घण्टे तक
 100 डिग्री सेन्टीग्रेड की गर्मी देते हैं ताकि यह घल्केनाइज हो
 जाय।

9—आप देखेंगे कि सांचे के दोनों भाग जहाँ मिलते हैं
 गिलोने में उस स्थान पर जोड़ का निशान होगा और कुछ फालतू



5—घोबन में पत्त र
करने के बाद नि
पर फालतु छपा
रबड़ कैंची से ।
दीजिए और से
अ श से इस पर ।
लगा दीजिए ।
लीजिए आपकी
हरी तैयार हा

रबड़ मिल्ली के रूप में लगी होगी । इसे कैंची से काट दें और नि
सान पर रबड़ लें ताकि जोड़ न दिखाई दे ।

8—अब खिलौने पर पतले ब्रुश द्वारा विभिन्न रंगों के रंग
से ऑख, कपड़े, पूछ इत्यादि बना दें या स्प्रे द्वारा इस पर विभि
न्न रंग के पेन्ट आवश्यकतानुसार लगा दें । अब इन खिलौनों को बर
में धिक्कने को भेजा जा सकता है ।

खिलौने बनाने की ट्रेनिंग

अगर आप खिलौने बनाने का काम शुरू करना चाहते हैं
यह अच्छा रहेगा कि आप डाक द्वारा या व्यक्तिगत रूप से डॉ
एजुकेशनल आर्ट गेण्ड क्राफ्ट्स इन्स्टीट्यूट, रघुपर कुनीट, एल
या इनकी शाखा, 310, कूचा मीर आशिक, पायकी पावाए, लि

प्लाम्टर पेरिस के सॉंचे रजड़ के खिलौने बनाने की पूरी ट्रेनिंग लेते हैं। विशेष विधरण पत्र द्वारा मालूम करते हैं।

फर्चुचा माल मिलने के पते

गीकन्स व लैटैक्स

- 1—टी० रायर्टस (इन्डिया) प्राइवेट लिमिटेड
बड़ी मार्केट, सदर बाजार,
दिल्ली
- 2—इम्पीरियल केमिकल इन्डस्ट्रीज लिमिटेड
हैमिल्टन हाउस, कनाट प्लेस
नई दिल्ली
- 3—नजमुद्दीन आदर्श
अफजर चेम्बरस, मोहम्मद अली रोड
बम्बई-3

कम

- 1—गैराटेकम कार्पोरेशन लिमिटेड
12, नोबुल चेम्बरस, पारसी बाजार स्ट्रीट,
फोर्ट बम्बई
- 2—कीनिक्स ट्रेनिंग कम्पनी
कोटायाम (साउथ इन्डिया)

डिटिंग चायना क्ले व

एस्टर आफ पेरिस

कैपिटल इन्डस्ट्रीज लिमिटेड
सराय रोहिल्ला,
दिल्ली



5—धोयन में धूलक तम
करने के बाद धूलक
पर फालतु सगी
रखद कैची से
दीजिए और त
ब्रुश से इस पर
लगा दीजिए।
लीजिए आपकी
हरी तैयार हो

रखद मिल्ली के रूप में लगी होगी। इसे कैची से काट दें और
सान पर रखद लें ताकि जोड़ न दिखाई दे।

9—अब खिलौने पर पतले ब्रुश द्वारा विभिन्न रंगों के
से ऑल, कपड़े, पूछ इत्यादि बना दें या स्त्रो द्वारा इस पर वि
रंग के पेट आवरणनुसार लगा दें। अब इन खिलौनों का
में धुलने को भेजा जा सकता है।

खिलौने बनाने की ट्रेनिंग

अगर आप खिलौने बनाने का काम शुरू करना चाहते हैं
यह अच्छा रहेगा कि आप बाफ द्वारा या व्यक्तिगत रूप से उ
एजुकेशनल आर्ट एण्ड क्राफ्ट्स इन्स्टीट्यूट, रघुवर कुमर, ए
या इनकी शाखा, 310, कृष्ण मीर आशिक, चावडी यात्रा, वि

प्लास्टर पेरिस के सॉंचे खड़ के खिलौने बनाने की पूरी ट्रेनिंग ले। विगोप विवरण पत्र द्वारा मालूम कर लें।

कच्चा माल मिलने के पते

मीकन्स व लैटैक्स

- 1—टी० रायटर्स (इन्डिया) प्राइवेट लिमिटेड
बड़ी मार्केट, सदर बाजार,
दिल्ली
- 2—इम्पीरियल केमिकल इन्डस्ट्रीज लिमिटेड
हैमिल्टन हाउस, कनाट प्लेस
नई दिल्ली
- 3—नमसुद्दीन ब्रादर्स
अकबर चेम्बरस, मोहम्मद अली रोड
बम्बई-3

पैक्स

- 1—पैराटैक्स कार्पोरेशन लिमिटेड
12, नोबुल चेम्बरस, पारमी धानार स्ट्रीट,
पोर्ट बम्बई
- 2—कीनिक्स ट्रेनिंग कम्पनी
कोटायाम (साउथ इन्डिया)

इटिंग घायना क्ले व

प्लास्टर आफ पेरिस

कैपिटल इन्डस्ट्रीज लिमिटेड
सराय रोहिल्ला,
दिल्ली

बटन बनाने की इन्डस्ट्री

हड्डी, सीप, सींग, हाथी दांत, नट, सेल्युलाइट और धातु के कोट, पेंट व कमीज में लगाने के बटन बनाना ।

भारत में बटन कोई नई चीज नहीं है । हजारों वर्षों से यहाँ बटन बनाये जा रहे हैं । ये बटन सीप, सींग, हड्डी, हाथी दांत और धातु आदि के बनाये जाते हैं । यद्यपि आजकल प्लास्टिक के बटनों ने बाजार में घातक हलचल मचा दी है परन्तु फिर भी अन्य चीजों के बने हुए बटनों की मांग कम नहीं हुई है क्योंकि प्लास्टिक के बटन ही जल्दी खराब होते जाते हैं ।

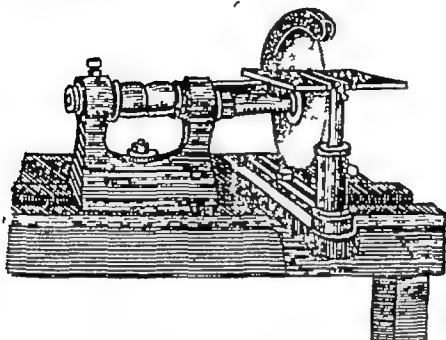
यहाँ हम ऐसे बटन बनाने के सम्बन्ध में लिख रहे हैं जो कोट, पेंट व कमीज आदि में लगाए जाते हैं और इन में दाढ़ीदार छेद होते हैं ।

बटन बनाने में आपको नीचे लिखे काम करने पड़ते हैं जिन्हें में काम आने वाली मशीनों का भी विवरण साथ ही दिया जा रहा है ।

पट्टियाँ या शीटें काटना

सेल्युलाइट, हड्डी, पीतल आदि के बटन बनाने से पहले उनकी पड़ी-पड़ी शीटों में छोटी-छोटी पट्टियाँ काट ली जाती हैं । पट्टी

झी फाटी जाती है जिसमें से पूरे घटन निकल सके। सीप व
ग आदि की भी पट्टियाँ काट ली जाती हैं।

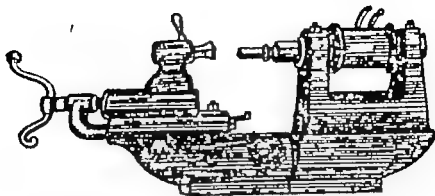


पट्टियों काटने की मशीन (सर्कुलर सा)

इस काम के लिए सर्कुलर साँ मशीन प्रयोग की जाती है इस
मशीन में पहिए के रूप में गोल आरी (सर्कुलर सा) प्रयोग की
जाती है। यह मशीन ३ हार्स पावर से चलती है, इसके एक मिनट
में ३००० चक्कर होते हैं। इसका वजन लगभग एक मन है।

प्लैंक काटना

जब आप पट्टियाँ काट चुकें तो इस पट्टी में से घटन के गोल
घेरे (जॉइंट) काट लिए जाते हैं। पट्टी को मशीन पर रखकर मशीन
को चलाते हैं तो एक गोल घेरा फट जाता है। पट्टी को आगे सरफाते
जाते हैं और घेरे फटते जाते हैं।

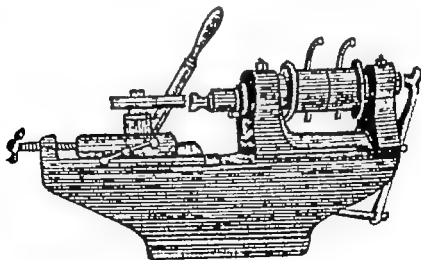


ब्लैंक काटने वाली मशीन

यह मशीन $\frac{1}{2}$ हार्सेपावर से चलती है, एक मिनट में 3000 चक्कर होते हैं और इसका घसन लगभग एक मन है। इस पर एक मिनट में 15 घेरे (घटन) फटते हैं।

खरादना व आकृति देना

यह मशीन घटन के आगे व पीछे से खराद करके उसे सुन्दर आकृति का बना देती है। यह मशीन $\frac{1}{2}$ हार्सेपावर से चलती है,

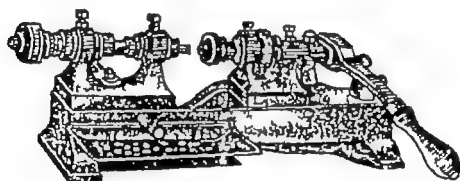


खरादने की मशीन

एक मिनट में 2500 चक्कर लेती है। इसका घजन लगभग सवा मन है। यह एक मिनट में 15 घटनों को खराद कर सुन्दर रूप दे देती है। सीप के घटन बनाने में प्रायः खराद की आवश्यकता नहीं पड़ती।

घटन में छेद बनाना

अब खराद किए हुए तैयार घटनों में आवश्यकता के अनुसार दो या चार छेद बनाए जाते हैं। घटनों में छेद करने के लिए विशेष प्रकार की ड्रिलिंग मशीन का प्रयोग किया जाता है। यह मशीन

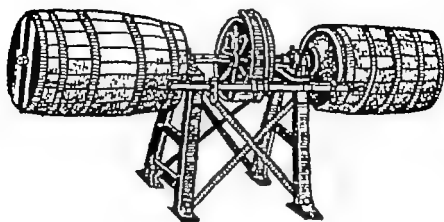


घटन में छेद करने की मशीन

½ हार्सपावर से चलती है एक मिनट में 2000 चक्कर होते हैं और एक मिनट में यह 15 घटनों में छेद कर देती है। घजन लगभग इसका तीन मन है।

पॉलिश करना

धातु प हठी आदि के घटन तैयार हो जाने के बाद उन पर पॉलिश दिया जाता है ताकि वे शीघ्र की तरह चमकदार व चिपकने लगे। इस काम के लिए एक या दो बैरल वाली पॉलिशिंग मशीन



घटनों पर पालिश करने की मशीन

प्रयोग की जाती है। यह मशीन ३ हार्सपावर से चलती है, एक मिनट में 45 चक्कर करती है और आठ घंटे में 80 घुस घटनों पर पालिश कर देती है।

नोट

विभिन्न साइजों के घटन बनाने के लिए विभिन्न साइजों के कटर व चक्कों (Chucks) की जरूरत पड़ती है।

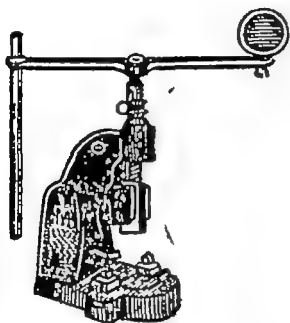
एक साइज के घटन तैयार करने के लिए आपको नीचे दिए टूल्स के सेट की आवश्यकता पड़ेगी जो उपरोक्त मशीनों पर काम करने के लिये अनिवार्य हैं —

सर्कुलर सा	1 नग
हाई कटर	1 जोड़ा
चक्क	4 नग
थ्रॉटल के टूल्स	2 नग
ड्रिल	1 नग

मूल्य—उपरोक्त चारों मशीनों के पूरे सेट का मूल्य मय
क औजारों के एक सेट के लगभग ढाई हजार रुपए है।

पतलून के घटन

पतलून के घटन टिन या अल्युमिनियम की पतली चादर से
प जाते हैं। इन्हें बनाने के लिए मुख्य मशीन स्क्रू प्रेस है।



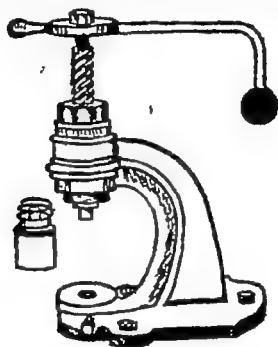
पतलून के घटन बनाने वाली मशीन

नीचे लिखे सामान से आप एक घन्टे में 200 से 400 तक
तैयार कर सकते हैं —

स्क्रू प्रेस	3 नग
पंचिंग व फार्मिंग ढाड़ियाँ	1 सेट
घटनों में छेद करने की ढाड़	1 सेट
घटनों पर ठमरी हुई रेम्पार्स या डीजायन	
बनाने की ढाड़िया	1 सेट

घटनों पर कपड़ा चढ़ाना

शहरों व बड़े कस्बों में घटन बेचने वाले दुकानदार घटनों पर कपड़ा चढ़ाने की मशीन अपने पास रखते हैं। दर्जी व अन्य व्यापारी अपनी पसन्द का कपड़ा इनके पास लाते हैं और ये लोग तीन फीस का



घटनों पर कपड़ा चढ़ाने की मशीन

पर यदि कपड़ा इस मशीन द्वारा चढ़ा कर बेचे जाते हैं और यह अच्छी के सूट, घंटे, ब्लाउज आदि में लगा दिए जाते हैं। ये घटन ही सुन्दर दिखाई देते हैं और कपड़े की भी शोभा बढ़ा देते हैं। एक घटन पर कपड़ा चढ़ाने के दो पैसे या तीन पैसे ये दुकानदार चार्ज करते हैं और इस प्रकार बड़ा अच्छा मुनाफा उठाते हैं।

घटनों पर कपड़ा चढ़ाने की मशीन का मूल्य ७५ रुपये और इसके साथ दो साइयाँ मिलती हैं।

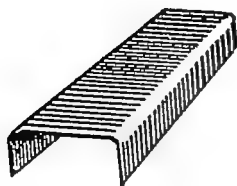
मशीनें मिलने के पते

- 1—याटलीवाई एण्ड कम्पनी
फोर्से स्ट्रीट, फोर्ट,
बम्बई
- 2—मरीन टुल्स इंडिया लिमि०
स्टीफेन हाउस, बलहौजी स्क्वायर
कलकत्ता
- 3—स्माल मशीनरीज कम्पनी,
310, चाण्डी बाजार,
दिल्ली-8
- 4—स्वास्तिक मैनुफैक्चरर्स लिमि०
89, सरोजिनी देवी रोड,
सिफन्दराबाद

स्टेपिल पिनें बनाने की इन्डस्ट्री

स्टेपिल पिन हर दफ्तर में काम आने वाली चीज है। दो या अधिक कागजों को स्थाई रूप से आपस में टॉकने की आवश्यकता है यहाँ स्टेपिल पिन का प्रयोग किया जाता है। स्टेपिल पिन कागज में लगाने के लिए स्टिचिंग मशीन का प्रयोग किया जाता है। अब स्टेपिल पिनें व स्टिचिंग मशीनें, दोनों ही भारत में बनाने लगे हैं। चूँकि स्टेपिल पिनें काफी सम्पत्ती पड़ती है इसलिए इनका प्रयोग बढ़ता जा रहा है। थोड़ी पूँजी वाले व्यक्ति जो यह चाहते हैं कि थोड़ी पूँजी का उपयोग हो और शीघ्र ही मुनाफा होने लग जाय स्टेपिल पिनें बनाने की इन्डस्ट्री बहुत अच्छी रहेगी।

स्टेपिल पिनें कई साइजों की बनाई जाती हैं, 7 मिलीमीटर (0.276 इंच) लम्बी जिसकी टांग 6 मिलीमीटर (0.187 इंच) चौड़ी हो से लेकर 25 मिलीमीटर (एक इंच) लम्बी जिसकी टांग 12 मिलीमीटर चौड़ी (0.472") हों, तक बनाई जाती हैं। इसमें गेप भी अलग अलग होती है। किन्हीं स्टेपिल पिनों के पैरों के सिरे छेनी की तरह चपटे व धारदार होने हैं, कुछ के सफा और पुरे के आरी के दाते की तरह। छोटे साइज की पिनें तिनके की तरह की तरफ हों अधिक विकृती हैं। विभिन्न प्रकार के स्टेपिल पिन व्यापारिक रूप में कई प्रेसों या माइजों में रसा जाता है जैसे



स्टेपिल पिनो की
शुकी हुई पट्टी

0, B-8, SyO-10 आदि। हर टाइप का नाम नीचे लिखी
के अनुसार रखा जाता है

- 1-पैरों की लम्बाई
- 2-पैरों के बीच की दूरी (ग्रेट डिस्टेंस)
- 3-पैरों के सिरे की घनाघट
- 4-तार की चौड़ाई और मोटाई
- 5-गेज (आकृति)

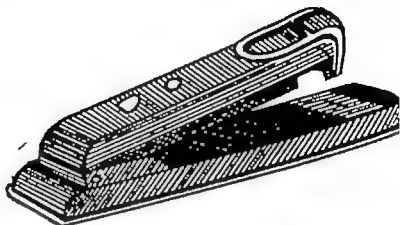
स्टेपिल पिन मुख्यतः तीन प्रकार की होती हैं।

- 1-स्टैवो (Stevo)
- 2-बोस्टिच (Bostich)
- 3-ओफ्रैक्स (Ofraex)

आम तौर पर स्टैवो रूप की स्टेपिल पिन अधिक प्रयोग की
हैं और इनकी बिक्री बहुत होती है।

ऊपर लिखी पिन विभिन्न प्रकार की स्टेपिल मशीनें जैसे
'हाचकिंस', 'रेक्सेल', 'सर्वो' आदि में प्रयोग करने के लिए
बनायी हैं।

थोड़ी पूजी से काम करने की दशा में प्रतिदिन 8 घंटे 240 घक्से बनाए जायेंगे और प्रत्येक घक्से में 100 स्टेपिड होगी।



कागजों पर स्टेपिल लगाने वाली दस्ती मशीन

बनाने का तरीका

स्टेपिल पिने आटोमेटिक मशीनों पर बनाई जाती हैं जिनमें कई रोलरों का एक सेट होता है जो तार को सीधा करता है और एक पुर्जा ऐसा होता है जो गोल तार को दबा कर चपटा बना देता है। उचित गेज के तार का बखल धारर स्टेण्ड पर रख कर मशीन लगा दिया जाता है। मशीन स्वयं इस तार को खींचती रहती है और सीधा करने वाले रोलरों में से होता हुआ चपटा करने वाले रोलरों में आता है और यहां से आगे जाकर स्टेपिल बन कर फट जाता है। मशीन लगा हुआ एक पुर्जा इस तयार स्टेपिल को मशीन के हर स्ट्रोक के साथ एक संकरी नाली में को आगे धड़ाता है ताकि स्टेपिलों की एक

न जाय । अब इन स्टेपिलों की पट्टी पर एक विशेष प्रकार का पिपकाने वाला मसाला लगाया जाता है और यह पट्टी इन्फ्रा रेड लैम्प के नीचे से होकर गुजरती है । लैम्प की गर्मी से यह मसाला (ग्लू) घुल जाता है । मशीन स्वयं ही इस पट्टी में से 50 या 100 स्टेपिलों की पट्टी काट देती है । मशीन एक मिनट में 450 से 600 स्टेपिल तक तयार कर देती है । मशीन के टूलस व डाइयों में थोड़ा सा परिवर्तन करके मशीन से कई साइजों के स्टेपिल बनाए जा सकते हैं ।

यद्यपि ये मशीन सप्लाई करने वाली कम्नियां विभिन्न प्रकार के स्टेपिल तयार करने के टूल व डाइयों मशीन के साथ सप्लाई करती हैं परन्तु फिर भी टूल व डाइयों के कुछ फालतू सैट खरीद कर रख लेना चाहिए ताकि कारखाना बगैर रुकावट के एक-डेढ़ साल तक चलता रहे । इसके बाद आवश्यकता पड़ने पर टूल व डाइयों तयार कराई जा सकती हैं ।

कच्चा माल

स्टेपिल पिनें आम तौर पर गोल भाइल्ड स्टील के तार से जिस पर ठोँड़ा चढ़ा हुआ हो या जस्ती हो और ठण्डा खींचा हुआ (Cold drawn) हो बनाई जाती हैं । इस तार का तन्य बल (Tensile strength) 64 टन प्रति वर्ग इंच होना चाहिए । विभिन्न साइज की स्टेपिल पिनें बनाने में विभिन्न गेजों का तार प्रयोग किया जाता है । आम तौर पर 21 से 26 गेज तक का तार प्रयोग होता है ।

कभी कभी स्टेपिल ठोँड़े के तार से भी बनाए जाते हैं । ठोँड़े के तार के बने स्टेपिल लोहे के तार के स्टेपिलों की अपेक्षा मँहगे विद्यत हैं ।

इस इन्डस्ट्री को चालू करने में कितनी पूँजी लगानी पड़ेगी और हर महीने कितना माल तैयार होगा व कितना मजदूर व सामान होगा इसका हिसाब नीचे दिया जा रहा है।

मशीनें व सामान

(क) आटोमेटिक स्टेपिल पिन मेकिंग मशीन जो

कई तरह के स्टेपिल पिन तैयार कर सके
जिनके साथ 400/440 घोल्ट 110 सी० 3
फेज 50 साइकिल मोटर, इ-फ्रा रैड लैम्प,
2 फाल्टू लैम्प, गोंद लगाने, सुलाने व
फाटने का प्रयन्ध हो और एक साइज के
स्टेपिल बनाने के लिये फर्टिंग और स्टैम्पिंग
टूल का एक सेट भी हो।

कटरमाइंडर

थार की रील का स्टैण्ड

छोटे मोटे औजार

मशीन लगाने व विजली फिट करने का खर्चा

मेज कुर्निया, बेच आदि

रु० नर०

12000-00

1000-00

250-00

100-00

200-00

450-00

14000-00

फाल्टू टूल्स व डाइया

(ख) यह अच्छा रहेगा कि मशीन खरीदते समय
ही कुछ टूल्स व डाइया फाल्टू खरीद ली
जाए ताकि मशीन का काम रुक न सके।
नीचे लिखे टूल व डाइया लगभग षेढ़ साल
तक की काफी होंगे।

स्टेपिल फार्मिङ्ग टूल्स (3 प्रकार के स्टेपिलों के लिये प्रत्येक के 2-2 सैट)	6 सैट	4000-00
कारवाइड टिप्प कटर	12 अदद	200-00
ऐमरी प्राइन्डिंग व्हील		50-00
		<u>4250-00</u>

मशीनों व टूल्स पर पँजी लगी

$$(14000 + 4250) = 18250 \text{ रुपए}$$

एक महीने का खर्च

१-कच्चा माल

कारखाने में एक मशीन से रोजाना 240 बक्से स्टेपिल तैयार होंगे और हर बक्से में 1000 स्टेपिल होंगे। इन पर नीचे लिखा कच्चा माल खर्च होगा।

1-माइल्ड स्टील का तार चौड़ा चढ़ा हुआ मुलायम प्रकार का 21 से 26 गेज तक का 1667 पौंड दर 50 नए पैसे पौंड	833-50
2-थनाघटी सरस 40 पौंड दर रु० 2-87 पौंड	57-50
3-खाली दिव्ये 6000 दर 60 रु० हजार	360-00
4-विभिन्न चीजें	100-00
	<u>1351-00</u>

२-अगह का किराया	50-00
३-बिजली का खर्च (मासिक)	20-00
४-दफ्तर के खर्चे (मासिक)	230-00

विस्थापन ६० रु०

पत्र व्यवहार 50 रु०

पैकिंग फारवर्डिंग	50 रु०
मरम्मत	40 रु०
विभिन्न	40 रु०

५-मजदूरी व वेतन (मासिक)

360-00

मासिक अपना पूरा समय देगा

पार्टटाइम टाइपिस्ट	1	50 रु०
मशीन का मिस्त्री	1	150 रु०
मजदूर	2	180 रु०

६-मशीनों की घिमाई व पूँजी पर व्याज

229-00

एक महीने का कुल स्वर्च

2200-00

७-मासिक बिक्री

एक महीने में 6000 बक्स तैयार होंगे

जिनमें प्रत्येक में 1000 स्टेपिल होंगे। थोक

भाष से 50 नए पेसे की बक्स बेचने पर मिलेंगे

3000-00

८ मासिक खालिस मुनाफा

740-00

मशीनें व कच्चा माल मिलने के पते

मशीनें

1-स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चायड़ी बाजार,

दिल्ली-6

2-मेसर्स प्रॉक्सिस क्लीन ऐण्ड कम्पनी

1, इंडिया ऐक्चुअल प्लेस

फतफता-1

3-पावर टूल्स एण्ड पेप्लायन्सेज,
स्टीफेन हाउस, बलहौजी स्क्वायर,
कलकत्ता

4-यूनाइटेड ईक्विपमेंट ऐण्ड स्टोर्स लिमि०
12, मिशन रो कोर्टेस,
कलकत्ता

5-ग्लैडविन ऐण्ड कम्पनी
251, हार्नबी रोड
फोर्ट, बम्बई

कच्चा माल

(देखिए तार की कीलें व बाटे दार तार इन्डस्ट्री)

दूध पेस्ट व दूध पावडर बनाना

आप कोई भी समाचार पत्र या पत्रिका उठा कर देखें उसमें आपको 'कालगेट' 'कॉलीनाम', 'पेप्सोडेन्ट' 'विनाका' आदि किसी न किसी दूध पेस्ट व पावडर का विज्ञापन अवश्य देखने को मिल जायगा। इनको बनाने वाली कम्पनियाँ इन से हर साल लाखों रुपये कमा लेती हैं। क्योंकि हर पटा लिखा व्यक्ति प्रति दिन एक या दो बार किसी दूध पावडर या पेस्ट से अपने दात जरूर साफ करता है। इन चीनों को बनाने की इन्डस्ट्री बढ़ी लाभदायक है।

इस इन्डस्ट्री में आपको मूल्यवान मशीनें खरीदने की जरूरत नहीं पड़ती। अधिकतर काम हाथ से ही किए जाते हैं। दूध पेस्ट बनाने में आपको 3-4 छोटी-छोटी मशीनों की जरूरत पड़ेगी।

दूध पावडर बनाना

आनकल समार भर में दात के रोगियों की संख्या बढ़ती जा रही है अतः दातों के लिए बाजार में सैकड़ों प्रकार के दूध पावडर, पेस्ट व माउथवाश आदि विक्रय लगे हैं। इनमें सब से अधिक लोकप्रिय दूध पावडर हैं क्योंकि इनका मूल्य अपेक्षाकृत कम होता है और एक साधारण वित्तीय स्थिति का आदमी भी खरीद सकता है।

दूध पावडर का बनाना सरल कार्य है। व्यापारिक रूप में दूध पावडर बनाने के लिये प्रारम्भ में एक सरल मशीन की आवश्यकता पड़ती है। यह मशीन लोहे के बने होते होते हैं और इनमें

पायर से चलाया जाता है परन्तु हाथ से काम करने वाली खरल मशीन भी मिल जाती है। इसमें पायडर बहुत बारीक पिस जाता है। और इसमें डाले गए सब घटक भी आपस में भली भाँति मिल जाते हैं। यद्यपि अब भी बहुत से लोगों की यह धारणा है कि मंजन में कोई चीज रेतीली अवश्य होना चाहिये ताकि दात अच्छी तरह साफ हो जाय परन्तु यह विश्वास बहुत ही हानिप्रद है। यदि मंजन में रेतीली वस्तु मिली होगी या जैसा कि साधारण आयुर्वेदिक मंजनों में देखा जाता है घटक मोटे पिसे होंगे तो यह मसूड़ों को छील देगा। और दातों को हानि पहुँचायगा। अतः दृढ़ पायडर बारीक से बारीक पिसा हुआ होना चाहिए और यह काम साधारण हकीमों वाले खरल से नहीं हो सकता और किया जाय तो अम वह समय अधिक लगने के कारण महंगा बैठता है। अतः व्यापारिक रूप में दृढ़ पायडर बनाने के लिए मशीनी खरल का प्रयोग अनिवार्य है।

सब प्रकार के दृढ़ पायडर्स को चाहे वह आयुर्वेदिक हों या पाश्चात्य चिकित्सा पद्धति के अनुसार निर्मित हों दो श्रेणियों में रखा जा सकता है एक वे जो दैनिक प्रयोग के लिए बनाए जाते हैं और दूसरे वे जो उन लोगों के लिए बनाए जाते हैं जिनके दातों में कोई रोग है। रोगी दातों के लिए जो पायडर्स बनाए जाते हैं वे इस लिये अधिक महंगे बैठते हैं कि उनमें औषधियाँ भी मिलाई जाती हैं अतः यदि आप दृढ़ पायडर बनाना चाहते हैं तो सर्वप्रथम प्रकार के पायडर बनाइए एक तो कम मूल्य का दैनिक उपयोग के लिए और दूसरा फेबल रोगी के दातों के लिये जिसका मूल्य अधिक ही होगा। अलग अलग प्रकार के पायडर बनाने से आपको यह लाभ रहेगा कि दोनों ही काफी बिकेंगे। ग्राहकों को यह लाभ रहेगा कि स्वस्थ दातों

याले को कम मूल्य का पावडर मिल जायगा जबकि, रोगी दंतों को
को अपना रोग दूर करने के लिए अधिक पैसे खर्च करना ही
चाहिए। यदि आप दैनिक प्रयोग के मंजन में ही दंत रोग निवारक
औषधियाँ भी मिला देंगे तो इसका फल यह होगा कि मंजन मँगा
हो जायगा। और कम धिकेगा इसके अतिरिक्त स्वस्थ दात पावडर
साथ यह अन्याय भी होगा क्योंकि उसे उसमें पड़ी दवाओं से कोई
लाभ प्राप्त नहीं होगा और मूल्य भी अधिक देना पड़ेगा।



दूध पावडर्स में डाले जाने घटक चार प्रकार के होते हैं
यांत्रिक रीति से दात को साफ करने वाले घटक या ब्रेश
रासायनिक प्रभाव से दातों को साफ करने वाले घटक
रोग निवारक औषधियाँ
मुग्धियाँ स्यादिष्ठ बनाने वाले घटक

यांत्रिक रीति से दांत साफ करने वाले घटक (Mechanical Cleaners)—

मंजन में अधिकांश भाग इन्हीं घटकों का होता है। यही मंजन की बेस या आधार हैं। कैल्सियम कार्बोनेट अर्थात् चाक व मैगनेशिया इसी काम के लिए प्रयुक्त होते हैं। यह यांत्रिक रीति से अर्थात् घिस कर दांतों को साफ करते हैं।

रासायनिक रीति से साफ करने वाले—

यह वे घटक हैं जो अपने रासायनिक प्रभाव से दांतों का मैल हटार देते हैं। इनमें सत्र से अधिक प्रयुक्त होने वाला और कम से कम हानिप्रद साबुन है। सोडियम परबोरेट व सोडा वाईकार्थ आदि भी इसी कार्य के लिए प्रयुक्त होते हैं।

रोग निवारक औषधियाँ—

रोग निवारण के लिए पचासों औषधियाँ ट्यूब पावडर्स में मिलाई जाती और मिलाई जा सकती हैं। दैनिक प्रयोग के मंत्रों में कोई विशेष औषधि नहीं मिलाई जाती। साधारण औषधियाँ जैसे काफूर, पिपरमेन्ट व सव अजवायन ही इनमें प्रयुक्त होती हैं जो मंत्रों को स्वादिष्ट बनाने का भी काम करती हैं।

स्वादिए बनाने वाले घटक—

पिपरमेन्ट व काफूर गुँद में ठंडक डालने के लिये प्रयुक्त होते होते हैं। मंजन को मीठा बनाने के लिये प्रायः सेफरीन, चीनी या ग्लूकोस मिलाया जाता है।

सुगन्धित द्रव्य—

इस कार्य के लिये साधारणतया दालचीनी का तेल व हल्के का तेल मिलाया जाता है। विन्टरग्रीन आयल समवत सत अधिक प्रयोग होने वाली सुगन्धि है जो कीटाणु नाशक गुणों रखती है। साधारण दंत मंजनों में सुगन्धित तेल नहीं मिलाए जाते। काफूर, विन्टरग्रीन आयल व सत अजवायन की सुराख ही परा हो जाती है।

इनके अतिरिक्त कुछ घटके दंत मंजनों में कोई विशेष प्रभाव उत्पन्न करने के लिए भी मिलाए जाते हैं जैसे भाग उत्पन्न करने वाले द्रव्य।

दूध पावडर का स्टैंडर्ड फार्मूला—

यद्यपि भारत व विदेशों में वैज्ञानिक प्रयोग के लिये विभिन्न प्रकार के दंत मंजन बनाए जाते हैं परन्तु इनमें से अधिकांश केवल एक स्टैंडर्ड फार्मूले से ही तैयार किए जाते हैं। निर्माता लोग इनमें साधारण सी उलट फेर कर देते हैं। कोई इसमें सुगन्धि इस अधिक मिलाता है कोई निर्माता मीठा रस देने के बजाय खाने के पिसा हुआ नमक मिलाकर नमकीन स्वाद कर देते हैं।

दूध पावडर का स्टैंडर्ड फार्मूला यह है —

प्रेसिपिटेटेड चाक (कैल्सियम कार्बोनेट)	100	ग्राम
ट्रैयी मैगनेशिया कार्ब	25	"
साबुन का पावडर	5	"
थाइमल (सत अजवायन	0.5	"
मेथाल (पिपरमैट)	0.5	"

काफूर	1 9	औंस
सैकरीन	0 3	„

बनाने की विधि—एक छोटे से खरल में 5-6 औंस चाक में मल, मैथाल, काफूर और सैकरीन को अच्छी तरह घोट कर मिला गेप घटकों अर्थात् चाक, मैगनेशिया और साबुन के पावडर को खरल या खरल मशीन में डालकर पीसना आरम्भ कर दें और थोड़ा करके सुगंधियों का मिश्रण मिला दें। जब सब घटक उस में अच्छी तरह मिलकर बारीक पिम जाय तो पावडर को त में से निकाल कर शीशियों में पैक कर दें।

इस पावडर के बनाने में बाजारी कपड़ा धोने के साबुन का हर प्रयोग नहीं किया जा सकता क्योंकि इसमें प्रायः ऐसे घटक होते हैं जो दांतों को नुकसान पहुँचाते हैं अतः नहाने का कोई छा साबुन जैसे लक्स या हमाम अथवा सनलाइट का पावडर हर प्रयोग करना चाहिये।

क्सीजनेटेड टूथ पावडर—

सोडियम परबोरेट	25	ग्राम
प्रेसिपिटेटेड चाक	300	„
मैगनेशिया कार्ब लाइट	600	„
साबुन का पावडर	75	„
धाइमल	0 1	„
यूफेलप्टस आयल	5	सी० सी०
जिनेनिओल	14	„
सैकरीन	0 7	ग्राम

विधि—ऊपर लिखी रीति से पावडर तैयार कर लें।
पावडर दावों पर मलने से आक्सीजन उत्पन्न होती है और
अच्छी तरह साफ हो जाते हैं।

कार्बोलिक टूथ पावडर—

प्रेसिपिटेटेड चाक	2	पौंड
मैगनेशियम कार्बोनेट	1	"
सेकरीन	2	प्रेन
कार्बोलिक एसिड (क्रस्टल)	10	"
रहोडीनोल	10	"

विधि—चाक व मैगनेशिया को आपस में मिला लें। रा-
नोल को मिला दें। अब सेकरीन मिला दें और अन्त में कार्बो-
लिक एसिड सम्मिलित कर दें। यह पावडर पायरिया और अन्य रोगों
लामदायक है।

अन्य फार्मुले—

(1)

प्रेसिपिटेटेड चाक	10	भाग
सफेद बड़िया साबुन	1	भाग
ओरिस रूट पावडर	2	भाग
चीनी	1	भाग
विन्टरमीन आयल	$\frac{1}{2}$	भाग

विधि—सब चीजों को मिलाकर मशीनी त्वरल में
और यारीक चलनी से छान लें।

(३)

प्रेसिपिटेटेड चाक	00	भाग
मैगनेशियम कार्बोनेट	1	भाग

मैगनेशियम आक्साइड	2	भाग
सोडियम धाई कार्बोनेट	30	"
साबुन का चूरा	6	"
सोडियम क्लोराइड (पावडर)	5	"
सैक्रिन	1/5	"
आयल विन्टरग्रीन	1	"
पिपरमेन्ट आयल	2/5	"

विधि—सब को मिलाकर पीस लें और दारिक चलनी में छान पीशियों में भर दें।

(3)

लकड़ी का पिस्ता हुआ कोयला	40	ग्राम
कटिल फिश्र घोन पावडर	10	"
प्रीपेयर्ड चाक	20	"
हैवी मैगनेशियम कार्बोनेट	20	"
आयल विन्टर ग्रीन	0.05	सी० सी०
यूजीनोल	0.6	सी० सी०
सिट्रोनिनलोल	0.4	सी० सी०

विधि—सब को मिला लीजिए और दारिक पीस कर छान लें। इसे मीठा करने के लिए सैक्रिन मिला सकते हैं। यह पावडर का होता है।

(4)

फ़ओलिन	700	ग्राम
ओरिसरूट पावडर	150	ग्राम
सोप पावडर	100	ग्राम
पर्गामोट आयल	5	सी० मी०

रोज जिरेनियम आयल	5	सी० सी०
निरोस्ली आयल	3	सी० सी०
लॉग का तेल	7	सी० सी०
एरीथ्रोसिन 3 B (लाल रंग)	5	ग्राम

यिधि सबको मिलाकर घोट लें। गुलाबी रंग का पावड़ा जायगा। इसे मीठा करने के लिए $\frac{1}{2}$ ग्राम सैक्रिन मि जा सकती है।

(5)

थोरेक्स	10	भाग
प्रेमिपिटेटेड चाक	66	भाग
ड्राई कैल्सियम फास्फेट	12	भाग
साबुन का चूरा	3½	भाग
पीसी हुई चीनी	8	भाग

सुगंध आवश्यकतानुसार

यिधि-कूट छान कर शीशियों में भर दें।

(6)

सुहागा	1	ग्राम
फिटकरी मुनी हुई	1	ग्राम
काली मिर्च	10	मेन
चाक	2	ग्राम
लफ्टी का कोयला	4	ग्राम
नमक	1/2	ग्राम

यिधि-सबको सूख घारीक सरस करके छान लें और शीशियों या पैकेटों में भर दें।

दूध पेस्ट

दूध पेस्ट वास्तव में दूध पायडर का पतला रूप है जो पीछे लिखे पायडर के किसी भी फार्मूले से बनाए जा सकते हैं परन्तु अच्छा पेस्ट वही समय तयार हो सकता है जब पायडर में उचित रम (Excipient) भी मिलाया जाय ।

दूध पेस्ट में निम्नलिखित रचक मिलाए जाते हैं
 लेश फरने वाले रचक—ये पदार्थ दातों पर पालिश करते हैं
 तब उहें चमकाते हैं । ये रचक ही बेस या आधार कहे जाते हैं
 कि पेस्ट में इनकी ही मात्रा अधिक होती है । ये रचक प्रैसी-
 डेड चाक, मैग्नीशियम आक्साइड, कीसलघर, चायना क्ले,
 डी हर्ड ओरिस क्ले, ऐल्यूमीनियम आक्साइड आदि हैं ।

बन्धक—ये पदार्थ हैं जो सूखे पायडर को पेस्ट का रूप देते हैं ।
 पदार्थों में शकर का शर्बत, ग्लैसरीन, शहद, गोंद का लुआधव
 : पिसा हुआ न्यूट्रल साबुन आदि हैं ।

गंध करने वाले पदार्थ—ये पेस्ट का स्वाद बढ़ाते हैं जैसे चीनी,
 दूध ग्लैसरीन, सैक्रीन आदि ।

बन्धि—ये वे पदार्थ हैं जो मिट्टियों जैसे चाक आदि का स्वाद
 : दते हैं और मुँह का स्वाद अच्छा कर देते हैं जैसे पिपरमेंट,
 गेल, लौंग का तेल, पिपरमेंट आयल आदि ।

कनाइयाँ—ये वे पदार्थ हैं जो पेस्ट को जम कर सख्त नहीं होने
 : और टयूब में से आसानी से निकालने में सहायता करते
 : प्रेमे मिनरल आयल, मल्फोनेटेड जैतून का तेल

दाणुनाशक और सुरक्षक पदार्थ—ये दाँतों पर जमे हुए मैल
 : छुड़ाने पर पायरिया दूर करने में सहायता दते हैं जैसे योरिक
 : अम्ल, बेजोइक एसिड, फार्मोलिक एसिड आदि ।

कार्यशील पदार्थ — वे पदार्थ जो किसी विशेष कार्य के लिए निर्धारित होते हैं जैसे सोडा वाई कार्य, टार्टरिक एसिड, नमक, मैग्नेशियम पर आक्साइड आदि ।



दूध पेस्ट को चैलेंस करना

हम बता चुके हैं कि दूध पेस्ट में कौन-कौन सी चीजें कार्य के लिए मिलाई जाती हैं परन्तु अच्छा पेस्ट तैयार करने के लिए यह आवश्यक है कि सारी चीजें ठीक अनुपात से मिलाई जाएं जो चीज कम मिलानी है अगर यह ज्यादा मिला दी जायगी तो चीज ज्यादा मिलानी है यह कम मिला दी जायगी तो दूध पेस्ट ठीक नहीं बनेगा । ठीक दूध पेस्ट बनाने के लिए अर्थात् इसको चैलेंस करने के लिए निम्नलिखित रस्यक नीचे लिखे अनुपात में मिलाने चाहिए-

पालिश करने वाले पदार्थ	40-45 प्रतिशत
माध्यम	40-45 "
वाइन्डर	1-8 "
भीटा करने वाले	1-4 "

सुगन्धि	1-1	प्रतिशत
कीटाणुनाशक	10-2	”
सुरक्षक (प्रीजर्वेटिव)	10-1	”
कार्यशील पदार्थ	1-5	”

इसी आधार पर दूध पेस्ट के फार्मूले बनाए जा सकते हैं।

पेस्ट बनाने की आम विधि

दूध पाषण्डों को अपेक्षा दूध पेस्ट तैयार करना कुछ कठिन है। दूध पेस्ट के फार्मूले में तनिक सी मी कमी रह जाने पर दिनों बाद दूध पेस्ट खराब हो जाता है अतः आरंभ से ही बढ़ी पानी के साथ फार्मूले का चुनाव करना चाहिए।

दूध पेस्ट बनाना शुरू करने के इच्छुक सज्जनों को चाहिए किसी अनुमयी इन्डस्ट्रीयल केमिस्ट या किसी रिसर्च इन्डस्ट्रीटयूट की फीम वेकर दूध पेस्ट का अच्छा फार्मूला मालूम लें और फिर इसी के अनुसार माल तैयार करें।

दूध पेस्ट बनाने के लिए मिक्चर मशीन का प्रयोग किया जा है। परन्तु इसके ब्लेड बहुत तेजी से नहीं घूमने चाहिए। अगर तेजी से घुमाए गए तो पेस्ट में हवा के बुलबुले फँस जायेंगे जो 3 समय परेशानी पैदा करेंगे जब कि पेस्ट को ट्यूबों में मरा जाता है। दूध पेस्ट बनाने के लिए विशेष प्रकार की मिक्चर मशीन बनाई गयी है। एक गैलन कैपेसिटी वाली मिक्सर मशीन का मूल्य 425 रुप है।

मीटियम (जैसे ग्लैसरीन या शर्बत) में पहले थोड़ा सा पानी मिलाकर मिक्सर में रख देंगे। पायडर को थोड़ा थोड़ा फरके इसपर छिड़कते हैं और मिक्सर के ब्लेड हम पायडर को मीटियम में मिलाते

रहते हैं। पायडर के साथ ही सुगंधियों व रंग मिला दते हैं। ये भी पेस्ट में अच्छी तरह मिल जायें। साबुन का घूरा सब से पहले में मिलाया जाता है। इसके मिलाते ही पेस्ट बहुत मुलायम हो जाता है। पेस्ट को मिक्सर में उस समय तक चलता रहने दते हैं। जब तक कि यह बिल्कुल चिकना न हो जाय। इसके बाद बहुत धारीक चलनी में से दयाध के साथ छान लिया जाता है ताकि अगर पेस्ट में दया का गोँठे बन गई हों या कड़ा आदि मिल गया हो वह निकल जाय। इसके बाद पेस्ट को अलमोनियम या जस्त के ट्यूबों (Collapsible tubes) में भर लिया जाता है। इसकी रिपि-आगे बताई गई है।

दूध पेस्ट बनाने के कुछ फार्मूले नीचे लिखे जा रहे हैं।

(१)

प्रीपैयर्ड चाक	6	ऑस
थोरिमरुट पायडर	1	"
ट्रेवी मैगनेशियम कार्बोनेट	1	"
साबुन का पायडर	1	"
थाइमोन	10	ग्रैन
यूकेलेप्टस आइल	20	मिनिम
मियायल सेलीमिलेट	20	"
सैमन रेंजो (पीला रंग)	तनिक सा	
ग्लेसरीन 1 माग	}	मीट्रियम आपद यस्तानुमा
सादा शर्बत 1 माग		
पानी 1 माग		

विधि—मिक्सर में पहले अन्दाज से मीडियम डालिए । अब मिक्सर को चला दीजिए और थोड़ा-थोड़ा करके सूखे पावडर इसमें लते रहिए कुछ देर बाद सुगन्धिया मिला दीजिए और अन्त में धुन का पावडर भी मिला दीजिए ।

सादा शर्यत बनाने के लिए 100 भाग चीनी में 150 भाग नी मिलाया जाता है ।

(2)

प्रीपेयर्ड चाक		1 गैड
मैगनेशियम कार्बोनेट		$\frac{1}{2}$ औंस
ओरिस रूट पावडर		3 "
याइमोल		60 ग्रैन
जिलेटीन	70 ग्रैन	} मीडियम आवश्यकतानुसार
पानी	1 औंस	
ग्लैसरीन	3 "	

विधि—पहली चारों चीजों को अच्छी तरह आपस में मिला लीजिए । एक अलग बर्तन में जिलेटीन को ढोकर पानी में भिगो दें और फूल जाने पर इसमें ग्लैसरीन मिलाकर हल्की आंच पर पिघला दें । इसे मिक्सर में डालकर चलाएं और पहली चारों वस्तुओं का द्रव्य मिश्रण इस पर छिड़कते रहें ताकि चिकना पेस्ट बन जाए ।

(3)

डबल प्रेमीपिटेटेड चाक	380	ग्राम
मैगनेशियम कार्बोनेट	120	"
फॉस्फोरस फास्फेट	100	"
पिटकरी का पूजा	20	"

घोरेक्स	10	ग्राम
अच्छे साबुन का पावडर	150	"
पैराफीन आयल	10	"
आयल पिपरमेन्ट, थाइमोल व दारचीनी का तेल मिलाकर	6	"
ग्लैमरीन, मादा शर्बत व पानी का मिश्रण		

आयश्यक्तानुसार

विधि—जैसी पीछे लिखी जा चुकी है।

(4)

प्रेसीपिटेटेड चाक	37	औंस
मैगनेशियम कार्बोनेट	5	"
ट्राई कैल्सियम फाम्फेट	6	"
फोलोइडल क्ले	3	"
गमट्रागाकस का लुआय 5%	3	"
ग्लूकोन	4	"
ग्लैमरीन	15	"
पानी	30	"
सुगंध	1	"

विधि—जैसी पीछे लिखी जा चुकी है।

(5)

मैगनेशिया टूथ पस्ट		
मिन्क आफ मैगनेशिया	22	ग्राम
प्रेसीपिटेटेड चाक	20	"

मैगनेशियम कार्बोनेट	10	भाग
सफेद न्यूट्रल साबुन का पावडर	2	"
ग्लैसेराइट आफ स्टार्च	12	"
ग्लैसरीन	12	"
पानी	20	"
सुगन्धि	$\frac{1}{2}$	"
द्वैयी मिनरल आयल	$1\frac{1}{2}$	"
सैकरीन	$\frac{1}{8}$	"

विधि—पतली चीजों को मिक्सर में डालकर ऊपर में थोड़ा पावडर डालते रहें। साबुन का पावडर अंत में डालें। चिकना पेस्ट तयार हो जाने पर निकाल कर ट्यूबों में भर दें।

इस फार्मूले में लिक्वा हुआ ग्लैसेराइट आफ स्टार्च घनाने का सूत्र यह है—

कार्न स्टार्च	40 भाग
पानी	25 "
ग्लैसरीन	35 "

इनको मिलाकर पेस्ट के रूप में कर लिया जाता है।

ट्यूबों में भरना

द्वय पेस्ट कौलेप्सीविल ट्यूबों में भरा जाता है। ये ट्यूब पल्मोनियम और अस्त के घनाए जाते हैं। इनके आगे के चूड़ीदार सिरे पर प्लास्टिक का कैप (ढाट या टोपी) लगा दिया जाता है और पीछे का मिरा खुला रहता है जिधर से इसमें मशीन द्वारा पेस्ट भरा जाता है।

मशीनें

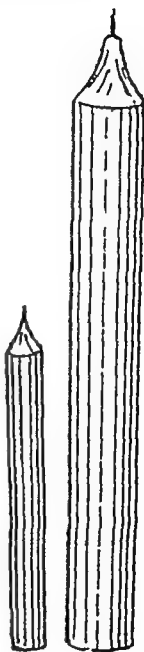
- 1—मेसर्स फ्रांसिस क्लीन ऐण्ड कम्पनी
1, इण्डिया ऐक्स्चेन्ज प्लेस,
कलकत्ता-1
- 2—चौगुलो ऐण्ड कम्पनी (इण्डिया) लिमिटेड,
7, चित्तरंजन एवेन्यू,
कलकत्ता
- 3—गार्लिक ऐण्ड कम्पनी लिमिटेड
हेन्स रोड, जैकब सर्किल,
बम्बई-9
- 4—स्माल मशीनरीज कम्पनी
310 चाण्डी बाजार,
दिल्ली-6

फोलेप्सीविल ट्यूब

ट्यूब पेस्ट आलमोनियम के ट्यूबों में मरा जाता है। आम तौर पर 2" x 4" साइज के ट्यूब काम में लाए जाते हैं। ये ट्यूब तीन रंगों में छपे हुए लगभग 105 रुपए फी हजार ट्यूब के हिस्से मिलते हैं। आम तौर पर कम्पनियां 15-16 हजार से कम ट्यूब का आर्डर नहीं लेती।

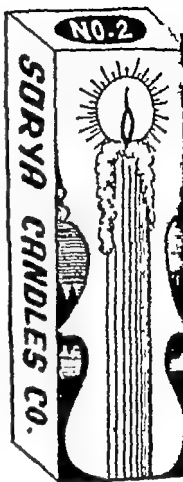
मोमवत्तियां बनाने की इन्डस्ट्री

मोमवत्तियां भारत के हर भाग में प्रयोग की जाती हैं और बारहों महीने इनकी बिक्री बनी रहती है परन्तु दीपावली और क्रिस्मस के अवसर पर इनकी बिक्री बहुत होती है। मोमवत्ती भारत का प्रत्येक जनरल मर्चेंट व पन्सारी बेचता है और अनेक स्थानों पर थोड़ी पूर्वी से मोमवत्ती बनाने के कारखाने चल रहे हैं जिनके मालिकों को अच्छा मुनाफा मिल रहा है। कुछ पढ़े लिखे व्यक्ति यह समझते हैं कि मोमवत्तियाँ बनाने के काम में लाभ नहीं है, यह बर्बादी भूल है। यदि इनके बनाने में लाभ नहीं है तो लोग इन्हें बनाना बन्द क्यों नहीं कर देते। वास्तविकता तो यह है कि भारत में प्रतिदिन लाखों रुपए की मोमवत्तियाँ बनाई और बेची जाती हैं। इतना अवश्य मानना पड़ेगा कि इस काम में इतना मुनाफा नहीं है कि आप जल्दी ही लक्षपती बन जायें। जो लोग



जाता है। जब तक यह ठण्डा होता है तब तक दूसरे साँचे में खोरी लगा कर मोम भर देते हैं और ठण्डा होने को रख देते हैं। इतनी धीरे में पहले वाले साँचे में मोम ठण्डा होकर जम जाता है तो साँचे को खोल कर धत्तियों निकाल ली जाती हैं। इस तरह लगातार काम चलता रहता है। आदमी खाली नहीं बैठता।

एक धियरण से दो धत्तों का पता चलता है साँचा ऐसा लीजिए जिसमें एक बार में अधिक से अधिक धत्तियाँ बनाई जा सकें और कम से कम दो साँचे लीजिए।



अहाँ तक मोम (पैराफीन वेक्स) का प्रश्न है यह आप थोड़ा-थोड़ा लेंगे तो मंहगा मिलेगा और ज्यादा लेंगे तो सस्ता मिलेगा इसलिए इसे भी इफट्टा ही खरीदें।

कच्चा माल—

मोम धत्तियाँ बनाने में कच्चे माल में पैराफीन मोम, धागा और मोम रंगने के रंग प्रयोग किये जाते हैं।

फनीन मोम

यह सफेद रंग का मोम है जो मिट्टी के तेल के साथ भूमि में धावा है और तेल को साफ करते समय प्राप्त होता है। इसका मान माय लगभग सवा रुपए सेर है। मोमयत्तियों बनाने में केवल ये मोम प्रयोग किया जाता है क्योंकि यह सब मोमों से सस्ता है। दिल्ली, कलकत्ता, बम्बई और मद्रास के बड़े-बड़े केमीकल श्रेताओं के यहाँ मिल जाता है। छोटे मोटे शहरों या कस्बों में नहीं मिल सकता। पंसारियों के यहाँ भी यह नहीं मिलता। यह मोम माली से कुछ दिनों पहले बहुत महंगा हो जाता है इसलिए पहले ही खरीद कर रखते।

मबत्ती का सूत—

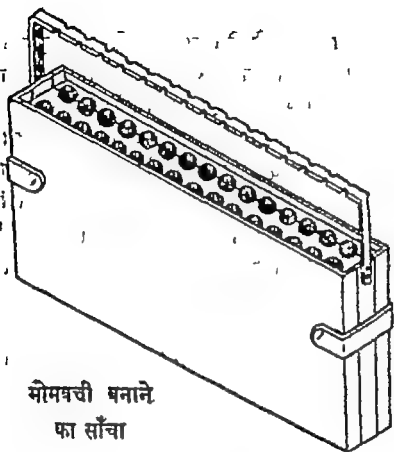
मोमबत्ती में जो सूत की बत्ती जलती है वह कच्चे सूत की ही है। यह भी सूत और घागा बेचने वालों के यहाँ मिलती है।

मबत्ती रंगने के रंग—

मोमबत्ती को रंगदार बनाने के लिए आयल कलर प्रयोग किए जाते हैं। ये रंग तेल या पिघले हुए मोम में डालने पर उसे रंगीन देते हैं (कपड़े रंगने वाले रंग मोम या तेल को रंगीन नहीं करते) यह रंग अगर बढ़िया हो तो एक पाँच पिघले हुए मोम में रस्ती रंग काफी होता है।

मबत्ती बनाने के साँचे

मोमयत्तियों अल्मेनियम के साँचों में बनाई जाती हैं। साँचे पित्र यहाँ दिया जा रहा है। ये साँचे 1 पेसे से लेकर 2 आने



मोमबत्ती बनाने
का साँचा

मृदु तक ही मोमबत्तियाँ बनाने के आते हैं। इन साँचों के मतलब में बड़ा ही आदर चल रहा है। साँचे बनाने वाले दोनों हस्तशिल्पी जलदा को सुट रहे हैं। उदाहरण के लिए एक पैसे का (4 इंच लम्बी 2 1/2 सूत मोटी) 12 मोमबत्तियों बनाने का साँचा दृष्टान्तदार 35-40 रुपए तक का दे रहे हैं जबकि इसका सही 20 रुपए के लगभग होना चाहिए। उचित मूल्य पर मोमबत्ती बनाने के साँचे आपको स्थानीय मशीनरी कंपनी 310, ...

र आशिफ, चावड़ी बाजार, दिल्ली-6 से मिल सकते हैं। इनकी जानकारी नीचे दी जाती है।

मोमवत्तियाँ एक पैसे वाली, दो पैसे वाली, एक आने वाली और दो आने वाली इन चार साइज की विक्रित हैं। एक पैसे वाली 2 मोमवत्तियाँ एक पकेट में रखी जाती हैं और पैसे का वजन $2\frac{1}{2}$ औंस से लेकर 4 औंस तक होता है। इसका अर्थ यह है कि 2 मोमवत्ती $2\frac{1}{2}$ औंस मोम में बनीं तो एक पौंड (16 औंस) में लगभग 204 वत्तियाँ बनीं। जिस 32 वत्तियों के पैसे का वजन 1 औंस होगा उसमें एक 1 पौंड में $32 \times 4 = 128$ वत्तियाँ बनेंगी। नीचे इसी हिसाब से घनाए जाते हैं। अगर आपको एक पैसे वाली वत्तियाँ घनानी हैं तो सांचे का आर्डर देते समय यह लिखिए कि 2 वत्तियों के पैसे का वजन आप $2\frac{1}{2}$ औंस, 3 औंस, 4 औंस, 5 औंस, कितना रखना चाहते हैं। उसी वजन के हिसाब से आपको साँचा घना कर भेज दिया जायगा। नीचे की टेबल में देखाया गया है किस किस साइज के साँचे बनते हैं और उनके मूल्य क्या हैं।

मोमवत्ती का मूल्य	एक पैसे के पकेट में कितनी वत्तियाँ रखी जाती हैं	पैसे का वजन	साँचे में एक दफा में कितनी वत्तियाँ बनेंगी	साँचे का मूल्य
1 पैसा	32	5 औंस	64	65/=
	32	4 औंस	64	62/=
	32	3 औंस	64	60/-
	32	$2\frac{1}{2}$ औंस	64	58/=

2 पेसे	12	5 औंस	50	83
	12	4 औंस	50	80
1 आना	12	9½ औंस	36	117
	12	8½ औंस	36	108
	12	7 औंस	36	100
दो आने	6	12 औंस	24	110
	6	10 औंस	24	105
	6	7 औंस	24	102

ये साँचे छोटे-बड़े साइजों के भी आर्डर मिलने पर बन जा सकते हैं। उदाहरण के लिए 64 घत्ती की बजाय 72 या 128 घत्ती या फेपल 32 या 6 घत्ती का भी साँचा बन सकता है सर्वा छोटे साँचे लेना बेकार है। कारण बताया जा चुका है।

मोमवत्तिया बनाने का प्लान्ट भी मिलता है। एक बड़े पाली 200 मोमवत्तिया एक साथ तैयार करने वाला प्लान्ट लगभग 1800 रुपय का है। इसमें से प्रत्येक 5 मिनट बाद वत्तिया ठहर होकर निकलती है। यह प्लान्ट हाथ से चलता है।

मोमवत्तिया बनाने की विधि

- 1—साँचे के पल्लड़ों को खोलिए और किसी कपड़े से इनमें हल्का मोविल आयल चुपड़ दीजिए ताकि मोमवत्तिया साँचे में आसानी से बाहर आ जाय।
- 2—अब साँचे में जहाँ जहाँ धागा लगाने के निशान हैं वहाँ धागा पूर दीजिए और साँचे के पल्लड़ों को मिमा पर सार कर दूर कर दीजिए।

3-इल्की आँच पर फड़ाही रखकर इसमें पैराफीन मोम हाल कर पिघला लें। जब यह पिघल जाय तो एक डिब्बा भर कर पिघला आ मोम निकाल कर साचे में भर दें।

4-अगर मोमबत्ती रंगीन बनानी है तो तीन-चार रंग के ताल फलर कपड़े की पोटलियों में अलग-अलग बाँध कर रख लें। तबमें एक पोटली को पिघले हुए मोम में 2-3 बार घुमाएं तो मोम रंगीन हो जायगा।

5-जब साचे में मोम भर चुके तो साचे को एक बड़े बर्तन में डाल दें जिसमें पानी भरा हो और साँचे का नीचे का कुछ भाग पानी में डूबा रहे।

6-पाँच-दस मिनट में मोम जम जायगा। अब साचे को पानी से निकाल लें। ऊपर व नीचे का घागा चाकू से काट दें और मोलकर तैयार बत्तियों निकाल लें।

नोट—पैराफीन मोम को इल्की आँच पर पिघलाना चाहिए क्योंकि तेज आँच पर यह जलने लगता है। मोमबत्ती का रंग भी बहुत दृष्टा रखा जाता है। अधिक रंग मिलाने से कोई फायदा नहीं है।

मोमबत्तियों का पैकिंग

मोमबत्तियों को जैसा कि ऊपर देखिल में दिखाया गया है बाँहें धोई के डिब्बों में पैक किया जाता है। यह डिब्बे हर साइज के आपको बने बनाए तैयार मिल सकते हैं। डिब्बों पर 2-3 रंग में गुना हुआ सुन्दर लेविल चिपका दिया जाता है। ये लेविल भी आपको आप छपा मिल सकते हैं। ये तैयार डिब्बे व लेविल आपको स्माल मरीनरी कम्पनी, 310, चायदी बाजार, दिल्ली-0 से मिल सकते हैं।

जलने पर हरी, नीली व लाल रंग की रोशनी दे वाली मोमवत्तियाँ

अगर ऐसी मोमवत्तियाँ तैयार की जाय जो जलते समय हलाल या नीले रंग का प्रकाश दें तो विल्लुख नई चीज होगी और यह थिकेगी। दीपावली व क्रिस्मस पर तो ये बहुत ज्यादा थिकेगी। नरेंद्र हैं बनाने के सूत्र लिखे जा रहे हैं

लाल रंग देने वाली

पेरा फारमलडीहाइड	30 भाग
पेराफीन मोम पतरी के रूप में	5 भाग
स्ट्रोशियम फ्लोराइड	0.1 भाग
मैथ्योल	0.2 भाग
कुमारिन (Coumarin)	0.2 भाग
स्ट्रोशियम नाइट्रेट	0.025 भाग

नीला रंग देने वाली

पेरा फारमलडीहाइड	30 भाग
पेराफीन मोम (पतरी वाला)	3.5 भाग
फापर फ्लोराइड	0.05 भाग
सेरियम नाइट्रेट	0.4 भाग
सेरिक एसिड	0.3 भाग
मैथ्योल	0.2 भाग
कुमारिन	0.2 भाग

इन दोनों प्रारूपों से बनाने की विधि एक ही है। लाल रंग की मोमवत्तियों को मिलाकर मोमों में बनाकर मोमवत्तियाँ बनाएँ। इनमें लाल रंग की बत्ती मत लगाइए। इन्हें ऐसे ही जलाया जाता है।

नई तरह की मोमवत्तियाँ बनाइए

अगर आप मोमवत्तियाँ बनाने में इन्डस्ट्री चालू करना चाहते हैं तो हम आपको एक अच्छी स्कीम बता रहे हैं। मोमवत्तियाँ अंग्रेज लोग क्रिस्मस और और हिन्दू वीणापत्नी के अवसर पर बहुत जलाते हैं। अगर आप ऐसे अवसरों के लिए सादी मोमवत्तियाँ न बनाकर खिलौने जैसी मोमवत्तियाँ बनाएँ, अर्थात् मोमवत्ती घत्तख, गुड़िया, यबुआ, कुत्ता, बिल्ली आदि के खिलौने के रूप में बनी हुई हो और इसमें घत्ती भी लगी हुई हो तो इन्हें बच्चे और बडेसय शौक से खरीदेंगे। यह खिलौने का काम भी देंगी और जलाने पर मोमवत्ती का नाम देंगी। इनको बनाने के स्पेशलसाचे मिट्टी के बने होते हैं। ये साचे आपको स्माल, मरीनरीश कम्पनी 310, फूचा भीर आशिक चायकी बाजार, दिल्ली से मिल सकते हैं।



' कच्चा माल मिलने के पते

पैराफीन मोम

1-यर्मा शैल आयल स्टोरेज व डिस्ट्रीब्यूटिंग
कम्पनी लिमिटेड
नई दिल्ली

यह कम्पनी पैराफीन मोम तैयार करने वाली भारत की सबसे बड़ी कम्पनी है। इससे आपको थोफ भाव पर पैराफीन मिल सकता है।

2-कलकत्ता केमिकल कम्पनी ,
35, पण्डितिया स्ट्रीट
कलकत्ता

२ग

सीया टाइल लिमिटेड
डिलाइट मिनेमा, के निकट
आसिफ अली रोड,
नई दिल्ली

धान की भूसी से 'एक्टिवेटेड चारकोल' बनाने की इन्डस्ट्री

उत्पादन शक्ति

इस तरह के कारखाने की उत्पादन शक्ति इतनी होनी चाहिए कि एक महीने में 25 दिन काम करने पर लगभग 50 टन कोयला तैयार किया जा सके।

उद्योग का भविष्य

देश में 'एक्टिवेटेड चारकोल' की भारी माँग है। यह पदार्थ धनस्पति की तैयार करते समय धनस्पति तेलों का रंग काटने और गंध दूर करने के काम आता है। इसके अलावा 'एक्टिवेटेड चारकोल' से चीनी, ग्लिसरीन और रासायनिक द्रव्य आदि भी साफ किये जाते हैं। मोटे तौर पर यह अनुमान लगाया गया है कि भारत में प्रतिवर्ष लगभग 1,000 टन 'एक्टिवेटेड

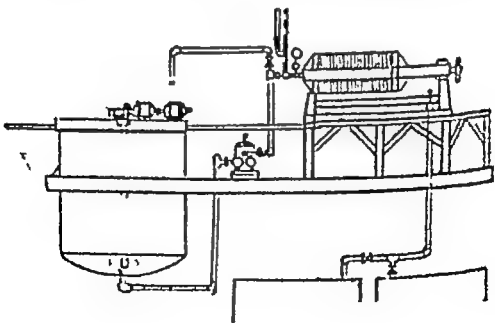


‘चारकोल’ की स्वपत होती है। यह मॉँग मुख्यतः विदेशों से आता करके ही पूरी की जाती है। बाहर से मंगाया गया ‘एक्स्ट्रैक्टेड चारकोल’ 2,000 रु० से 3,000 रु० प्रति टन तक पड़ता है जबकि भारत में तैयार करके औसतन 1,000 रु० प्रति टन के हिसाब से बेचा जा सकता है।

भारत में चायल की मिलों से भारी परिमाण में धान की भूमी मिलती है, जिससे घड़िया किसम का ‘एक्स्ट्रैक्टेड चारकोल’ बड़ी आसानी से बनाया जा सकता है।

कारखाने के लिए उपयुक्त स्थान

धान की भूमी से ‘एक्स्ट्रैक्टेड चारकोल’ बनाने का कारखाना चायल की मिल में ही खोलना सबसे अधिक उपयुक्त और मुक्तिजनक रहेगा। प्रायः चायल की मिलों में काफी ग्लासी जगह होती है।



यहाँ 'एक्टिवेटेड चारकोल' बनाने के लिए इतना बड़ा छत्ता हुआ घेरा बनाया जा सकता है, जिसमें सब मशीनें और जल्दरी साज-सामान रखा जा सके। ऐसा करने से, चावल की मिल और 'एक्टिवेटेड चारकोल' बनाने के कारखाने को कई बातों में सुमीता रहेगा, जैसे भाप, बिजली, खुले स्थान और दूसरे साज-सामान का मिलजुल कर इस्तेमाल करना सम्भव हो सकेगा। इसके अलावा, धान की भूसी की दुलाई का खर्च भी बच जायेगा।

जिन मिलों से रोजाना 500 से 600 मन तक भूसी निकलती हो, वे इस तरह का कारखाना लगाने के लिये उपयुक्त हैं, यशर्वे कि इसी तरह के 2-3 कारखाने आस-पास और भी हों। ऐसी स्थिति में जमीन, छत्ते हुए घेरे और गोदाम, नलकुओं, पाँयलर, यर्कशाप आदि पर शुरू में एक साथ ज्यादा खर्च करने की जरूरत नहीं होगी।

योजना का खर्च

	(र०)
जमीन (2 बीघे)	4,000
छत्ता हुआ घेरा और गोदाम	20,000
मशीनें और साज-सामान	1,09,000
कार्यकारी पूँजी (27,200x3) (तीन महीनों के लिए)	81,600
कुल	<u>2,14,600</u>

मासिक खर्च और आयदनी

खर्च	(र०)
कार्य संचालन खर्च	27,200

	(रु०)
मरम्मत आदि	200
४ प्रतिशत की दर से पूँजी पर व्याज	1,073
10 प्रतिशत की दर से 1,00,000 रु० की मशीनों और साज-सामान का मूल्य ह्रास	908
५ प्रतिशत की दर से 20,000 रु० के छत्ते हुए घेरे और गोदाम का मूल्य ह्रास	84
30 प्रतिशत की दर से बिक्री कमीशन, भाड़ा आदि	15,000
कर (आय-कर के अलावा), बीमा आदि	1,000
प्रचार आदि	2,000
	<hr/>
कुल	47,450
	<hr/>
अथवा समन्विते	47,450

आमदनी

1,000 रु० प्रति टन के हिसाब से 50 टन की बिक्री 50,000 लाभ

आमदनी	50,000
रखे	47,500
	<hr/>
कुल	2,500

मशीनें और साज-सामान

मशीन का नाम	अदद	(रु०)
पार्सन बनाने की मशीन (कार्यन-हजर)	2	8,000
पॉपलर	1	20,000
जलाराय, पम्प आदि सहित नलानों (ट्यूबवेल)		10,000

	अदद	(रु०)
डाईजेस्टर (प्रिशर घैसल)	2	16,000
नितारने (लीचिंग) और धोने (वार्शिंग) की		
होदियों और साज-सामान		4,000
मोटर सहित 'सेन्ट्रीफ्यूज'	4	16,000
छलनियों, 'कनवेयर' आदि	—	2,000
विभिन्न रासायनिक पदार्थों को घोलने, मिलाने		
आदि का साज-सामान और माल भरने के यंत्र —		3,000
घुलाने वाला यन्त्र (ड्रायर)	1	8,000
मिश्रित पदार्थ को हवा से अलग २ करने का यन्त्र		
(एयर सैपरेटर) और चूरा करने का यन्त्र (पल्वराइसर)		12,000
प्रयोगशाला का साज-सामान		4,000
यर्कशाप		6,000
	कुल	<u>1,09,000</u>

मासिक कार्य-संचालन खर्च

30 पींड के प्रति घंटे पर 4 घाने के हिसाब से	
250 टन भूसी पर	4,005
रासायनिक पदार्थ	12,000
फोयला	3,000
मिजली	500
कर्मचारी (इनमें निरीक्षक आदि अधिकारी भी	
शामिल हैं)	4,050

	(रु)
माल मरने और यौधने का सामान	1,000
फुटकर खर्च	80
	<u>27,115</u>
कुल	<u>27,200</u>
अथवा समझिये	

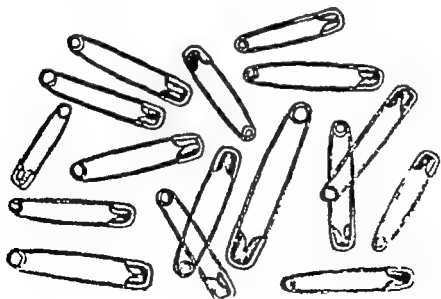
वेतन और मजदूरियों (मामिक)

मुख्य रसायनज्ञ (कैमिस्ट) और इंजीनियर	1,000
तीन सहायक रसायनज्ञ (250 रु० मासिक के हिसाब से)	750
बीस मजदूर (2 रु० प्रति दिन के हिसाब से)	1,600
एक टाइप करने वाला क्लर्क	150
एक स्टोरकीपर तथा अकाउंटन्ट	200
दो मिस्त्री (150 रु० मासिक के हिसाब से)	300
तीन फोरमेन (250 रु० मासिक के हिसाब से)	750
तीन दरवान (60 रु० मासिक के हिसाब से)	180
दो चपरासी (60 रु० मासिक के हिसाब से)	120
	<u>4,950</u>
कुल	

सेफ्टी पिन बनाने की इन्डस्ट्री

सेफ्टी पिन हमारे दैनिक उपयोग की वस्तु हैं। इनकी उपलब्धता और विदेशों में बहुत काफी है और अनगिनत संख्या में बेची जाती हैं। अगर क्वालिटी एक जैसी रखी जाय तो निर्यात की चिन्ता नहीं करना पड़ेगी क्योंकि अपने आप ही बिकती रहेंगी। भारत में भी हुई सेफ्टी पिन की निर्यात विदेशों में भी खूब हो सकती है।

इस इन्डस्ट्री में तब ही लाभ रह सकता है जबकि प्रतिदिन घंटे में कम से कम 120 प्रोस सेफ्टी पिन तैयार की जाय। इस इन्डस्ट्री के सम्बन्ध में विवरण नीचे दिया जा रहा है।



घनाने का तरीका

सेपटी पिने कई साइजों की बनाई जाती है जैसे 1, 1 1/2, 1 3/4 और 2" । इन सब साइजों की मारी माँग रहती है और प्लेट मशीन से ये सब साइज तैयार किए जा सकते हैं अलवत्ता 1 1/2" साइज मशीन के फीडिंग मैकेनिज्म में थोड़ा ऐडजस्टमेंट करना पड़ेगा और टूल व डाइयों को भी पिन के साइज के अनुसार बदलना पड़ेगा।

आम तौर पर कठोर प्रकार का माइल्ड स्टील का कोल्ड ड्रॉ (Cold drawn) चमकदार टाइप का तार सेपटी पिने बनाने में प्रयोग किया जाना है। आम तौर पर 18 से 21 वायर गज तक का तार प्रयोग करते हैं जोकि सेपटी पिन की लम्बाई पर निर्भर रहता है। पीतल का तार भी कुछ दशावस्थाओं में प्रयोग किया जाता है पत्तन इस पर इलेक्ट्रोप्लेटिंग नहीं किया जाता। इन्हें एक उचित पोइन्ट सुधोकर निपाल लेते हैं जिससे इन पर मुनदरी सी चमक आ जाती है। पिन का दंड बनाने के लिए चमकदार माइल्ड स्टील की पत्ती व पीतल की पत्ती प्रायः 3/4" चौड़ी और 10 गेज की प्रयोग की जाती है।

पिन की ठन्डी (Shank) बनाने और उमरी नोक निकलाने के लिए एक मशीन होती है जो तार को सीधा करती है, कण्ट्री है और प्राइन्डिंग करके नोक बना देती है। एक स्टेण्ड पर तार को बन्दल रख दिया जाता है और तार का एक सिरा मशीन में दे दिया जाता है। सीधा करने वाले रोलर तार को अपने आप सीधा रख देते हैं और लापदगक लम्बाई में काट देते हैं। यह टुप तारों को निम्न एक प्राइन्डिंग मशीन में जाता है जहाँ इसे मोन्ग-मोन्ग पिस दिया जाता है। इसके बाद गेजरी की पट्टियाँ इसको रगड़ कर लिपनी सेब बना

। होती है। यह मशीन आटोमेटिक है और प्रति मिनट में 80 से 1 तक बड्डियों की नोकें तैयार कर देती है। इसमें दो मोटर होते हैं एक मोटर तार को सीधा करने व काटने वाले मैकेनिज्म को चलाता है और दूसरा ग्राइंडिंग व्हील और ऐमरी बैंडों को चलाता है।

एक ऐसेटिक टाइप पावर प्रस लगभग 10 टन कैपेसिटी का है। हेड बनाता है। इसमें एक डबल ऐक्टिंग ड्राई और पम्प होता है। यह मशीन एक मिनट में 80 से 100 तक हेड तैयार देती है।

इसके बाद एक एसेम्बलिंग मशीन होती है जिसमें दो मैगने होते हैं, एक नोकें घनी हुई बड्डियों के लिए और दूसरी हैडों यांत कैप) के लिए नोकदार इन्डी एफ एफ करके मोड़ी जाती है और एक टूल हेड को इस पर चढ़ा देता है। यह मशीन एक मिनट 70 तक पिनें अर्थात् 8 घंटे में ४३३ ग्रौस पिनें तैयार कर देती है।

इन मशीनों को सज्जाई करने वाले विभिन्न माइजों की सेप्टी तैयार करने के लिए सारे आवश्यक टूल्स व डाइया मशीन के व सज्जाई करते हैं परन्तु यह बुद्धिमत्ता की बात होगी यदि मशीन बाइ करन वाले से टूलों व डाइयों का एक फालतू सेट और खरीदना जाय ताफि कम से कम एक साल तक फैक्ट्री अन्धरी तरह चली रहे। इसके बाद आवश्यकता पड़ने पर इन्हीं के नमूने के टूल डाइयों बनवाई जा सकती हैं।

तैयार भिनों पर निकल प्लेटिंग व पालिश करने के लिए भी इलेक्ट्रोप्लेटिंग का कारखाना भी लगाना पड़ेगा अथवा किसी इलेक्ट्रोप्लेटिंग के कारखाने में इन पर इलेक्ट्रोप्लेटिंग कराया जा सकता है। निकल प्लेटिंग के लिए धेरल प्लेटिंग का तरीका काम में लाया

जाता है और पालिशिंग के लिए टम्बलिंग घेरस प्रयोग
जाता है।

इस काम को चलाने के लिए पौने दो लाख रुपए की रकम
चाहिए जिसमें से 1,40,000 रुपए मशीनों व औजारों पर
25,000 रुपए माल तैयार करने में मजदूरी व कच्चे परदे
लागत लगेगी। यह हिसाब तीन महीने का है। इस काम में 15
न्याज आदि निकाल कर खालिस मुनाफा लगभग 19 % मिलेगा।

सेपटी पिने बनाने की मशीनें मुख्यतः पश्चिमी जर्मनी
आती हैं। इससे कम या अधिक प्रोडक्शन देने वाली मशीनें
तैयार होती हैं। जापान से भी ये मशीनें आयात की जा सकती हैं।
जापानी मशीनों का मूल्य कुछ कम होता है परन्तु ये भी बड़ा काम
काम देती हैं।

पश्चिमी जर्मनी व जापान से ये मशीनें नीचे निम्नी
मंगाकर देती हैं।

देती हैं। यह मशीन आटोमेटिक है और प्रति मिनट में 80 से तक डब्बियों की नोकें तैयार कर देती है। इसमें दो मोटर होते हैं एक मोटर तार को सीधा करने व काटने वाले मैकेनिज्म को चलाता है और दूसरा ग्राइंडिंग ब्लील और ऐमरी बैंडों को चलाता है।

एक ऐसेन्ट्रिक टाइप पाथर प्रेस लगभग 10 टन कैपेसिटी का है हेड बनाता है। इसमें एक डबल ऐक्टिंग ड्राई और पन्च होता है। यह मशीन एक मिनट में 80 से 100 तक हेड तैयार देती है।

इसके बाद एक एसैम्बलिंग मशीन होती है जिसमें दो मैग्स होती हैं, एक नोकें बनी हुई डब्बियों के लिए और दूसरी हेडों (पॉट कैप) के लिए नोकदार डब्डी एक एक करके मोढ़ी जाती है और एक टूल हेड को इस पर चढ़ा देता है। यह मशीन एक मिनट में 70 तक पिनें अर्थात् 8 घंटे में 233 प्रोस पिनें तैयार कर देती है।

इन मशीनों को सफाई करने वाले विभिन्न साइजों की सेफ्टी तैयार करने के लिए सारे आवश्यक टूल्स व ड्राइया मशीन के प सफाई करते हैं परन्तु यह बुद्धिमत्ता की बात होगी यदि मशीन सफाई करने वाले से टूनों व ड्राइयों का एक फालतू सेट और खरीदना नया ताकि कम से कम एक साल तक फैक्ट्री अच्छी तरह चले। इनके बाद आवश्यकता पड़ने पर इन्हीं के नमूने के टूल ड्राइयों बनाई जा सकती हैं।

तैयार पिनों पर निक्ल प्लेटिंग व पालिश करने के लिए भी इलेक्ट्रोप्लेटिंग का कारखाना भी लगाना पड़ेगा अथवा किसी इलेक्ट्रोप्लेटिंग के कारखाने में इन पर इलेक्ट्रोप्लेटिंग करवाया जा सकता है। निक्ल प्लेटिंग के लिए बैरल प्लेटिंग का तरीका काम ---

आवर्ती खर्च (मासिक)

२ किराए की जगह (मासिक) ५० रु०

३ वज्चा माल —

(रु०)

टाइप धनाने के काम आने वाली धातु—25 इन्ड्रेडपेट ३,०००

लकड़ी का कोयल, 'पलक्स' आदि 100

माल पैक करने का सामान 200

कुल 3,300

४ कर्मचारी और मजदूर

संख्या सब निम्नार

1 एक कारीगर 1 100

4 मशीन चलाने वाले कारीगर, 75 रु० मासिक 4 300

5 नौमिन्नुप, 30 रु० मासिक 2 60

6 टाइप धिमने वाला (रयर) 75 रु० मासिक 2 150

7 क्लक 1 50

कुल 740

५. फुटकर खर्च (मासिक)

मशीनों की धिमार्द बीमा धिसापन,

स्टेशनरी, धिपक्षी, पानी

इत्यादि

—इस कारखाने में हर महीने 24 हन्ड्रेडवेट
टाइप तैयार होगा जिसको औसतन
2 रुपए पौड बेचने से प्राप्त होंगे
(2688 पौड×2)

5376

मासिक लाभ

(5376-4440)

936-00

यह अच्छा रहेगा कि शुरू में ढलाई करने वाली एक या दो
मशीनें खरीदी जाय और एक-दो आदमी रख कर काम शुरू किया
य। जैसे जैसे माल निकलता जाय मशीनों व आदमियों की संख्या
ते जावे।

मशीनें मिलने के पते

- 1 स्माल मशीनरीज कम्पनी
310, चावड़ी बाजार,
दिल्ली-8
- 2 गैस्ट फीन विलियम्स, लिमिटेड
41, चौरांघी रोड, पोस्ट बक्स नं० 609,
कलकत्ता-16
3. प्रोटोज इंजीनियरिंग कं०
6, रेडियल रोड, कनाट सर्कस,
नई दिल्ली

शीशे पर कलई करने की इन्डस्ट्री

मुँह देखने के शीशे (दर्पण) हमारे दैनिक प्रयोग में आने वाली वस्तुओं में से हैं और इनकी विक्री भी काफी है ।



दर्पण बनाने के लिए काँच (शीशा) का प्रयोग किया जाता है । काँच की चादरें फागनाली में तैयार होकर आती हैं इन चादरों में गे आयरन-पेन्सिलों के छोटे-बड़े टुकड़े चिपकाए जाते हैं जिन पर चांदी की कलई चढ़ा दी जाती है । चांदी का पदार्थ पर इस काँच में मुँह दिखाई देने लगता है । इसके बाद इन टुकड़ों में गे और छोटे टुकड़े चिपकाए जाते हैं ।

शीशे का चुनाव

यद्यपि काच पर चादी चढ़ाने से ही उसमें मुँह दिखाई देता है परन्तु अच्छा दर्पण तैयार करने के लिए शीशे में कई बातें देखनी पड़ती हैं

1-शीशा बिल्कुल साफ और पूर्णतः पारदर्शक हो। इसमें कहीं पर भी खरोंच न पड़ी हो और बुलबुले न पड़े हों।

2-शीशा सब जगह एक जैसी मोटाई का हो। अगर शीशा कहीं पतला और कहीं मोटा होगा तो ऐसे शीशे में घने हुए दर्पण में मुँह साफ नहीं दीखेगा अर्थात् मुँह धन्वर जैसा या तरबूज जैसा दिखाई देगा।

3-अगर अच्छी क्वालिटी के दर्पण तैयार करने हों तो शीशा मोटे दल का होना चाहिए। पतला शीशा थड़िया नहीं होता। निम्न शीशे में नीली झलक होती है वह हरी झलक वाले शीशे से अच्छा होता है।

दर्पण बनाने के लिए आवश्यक सामान

दर्पण बनाने अर्थात् शीशों पर कलई करने के लिए (विरोप कर स्माल इन्डस्ट्री के रूप में) किसी मशीन की आवश्यकता नहीं होती। इस काम में एक मेन, छोटे फाँटे, आँस नापने व तोलने के घाट व नाप, स्त्रिट लेयिल, कुछ गहरे नीले या ब्राउन रंग की घोटलें व शीशिया, कुछ तामचीनी की डिशें और फेमीकल्स की आवश्यकता होती है।

फेमीकल्स

दर्पण बनाने के लिए नीचे लिखी फेमीकल्स मुख्य रूप से प्रयोग की जाती हैं

सिन्वर नाइट्रेट—शीशे पर चादा चढ़ाने के लिए यह फेमीकल्स ही प्रयोग की जाती है और इसके बगैर काम नहीं चल सकता।

यह क्रस्टल या ढलियों के रूप में होती है। इसे हमेशा नीले रंग या धोतलों में रखना चाहिए। अगर आम शीशी या बोतल में रेंगे हों यह रोगनी के प्रभाव से काली होकर बेकार हो जायगी। यह फल चादी को शोर के तेजाब में गला कर बनाई जाती है। इस किमी विडथस्त वूकानदार में खरीदना चाहिए।

लाइकर अमोनिया— यह पानी की तरह साफ रंग की गैस होती है जिसे सँघने से आँख और नाक से पानी निपलन लगता है। लाइकर अमोनिया 0.880 स्पेसिफिक ग्रेविटी वाला होता है। चूँकि खुला रहने पर यह कमजोर हो जाता है इसलिए मनुष्य को फाफ वाली शीशी से में इसे रखना चाहिए।

डिस्टिल्ड वाटर

दर्पण बनाने में डिस्टिल्ड वाटर की आवश्यकता बहुत बढ़ती है। सिल्वर नाइट्रेट का घोल बनाने और शीशे को साफ करने में भी इसका प्रयोग किया जाता है। इन कामों में सादा पानी प्रयोग नहीं करना चाहिए।

रोशाल सॉल्ट (Rochelle salt)—

इसका रासायनिक नाम पोटेशियम-सोडियम फॉस्फेट है। यह सफेद रंग का पापड़र होता है और गारा स्वाद होता है। यह पानी में घुल जाता है और रिट्यूसिंग घोल बनाने में काम आता है।

रिट्यूसिंग घोल बनाने में रोशाल सॉल्ट के अनिश्चित अन्य पदार्थ भी प्रयोग किए जाते हैं जैसे ग्लूकोज, चीनी आदि।

अन्य समीक्षण

इनके अनिश्चित शीशा साफ करने के लिए कार्टिक सोल

विभिन्न तेजाब, शीशे के पीछे लगाने के लिए सिन्धूर की वार्निश आदि की आवश्यकता होती है।

शीशे की सफाई

शीशे पर कलई करने से पहले इसको साफ कर लेना बहुत आवश्यक है। शीशे पर चिकनाई के दाग लगे होते हैं और मैल आदि लगा होता है। केवल कपड़े से रगड़ देने से या पानी से धो देने से ही शीशा साफ नहीं हो जाता। इसको कई केमीकल्स द्वारा साफ करना पड़ता है। वास्तव में शीशे की सफाई भी कलई करने से कम कठिन नहीं है। अगर सफाई में तनिक सी भी कमी रह जाय तो सारा परिश्रम बेकार हो जाता है।

शीशे को साफ करने के लिए धारीक पिसी हुई चाक मिट्टी शीशे पर छिड़क कर उनी कपड़े से रगड़िये। इसकी जगह कास्टिक सोडा का 10 प्रतिशत का घोल भी काम में ला सकते हैं। इसे भी किसी उनी कपड़े से शीशे पर रगड़ना चाहिए। शीशा साफ करते समय उस पर हाथ नहीं लगाना चाहिए नहीं तो हाथ की चिकनाई शीशे पर लग जायगी और वहाँ पर कलई नहीं चढ़ेगी। जब शीशा अच्छी तरह साफ हो जाय तो पहले सादा पानी से और फिर डिस्टिल्ड वाटर से इसे साफ कर देना चाहिये।

अब यह शीशा कलई करने के लिए तैयार है। इसको पागल से पकड़ कर उठाइये और इसे साफ पागल से ठक दीजिये ताकि हम पर धूल मिट्टी आदि न पड़े। अच्छा तो यही रहेगा शीशा साफ करने के बाद इस पर तुरन्त ही कलई कर ली जाय।

आम तौर पर जिस तरफ कलई करनी होती है उसी तरफ से शीशे को साफ किया जाता है लेकिन गोले से बचने के लिये यह

अच्छा रहेगा कि जिस तरफ से साफ नहीं किया गया है वपर बन्ना पेन्सिल से पड़ान के बिना कोई चिन्ह लगा दिया जाय ताकि पोंछ में आप उधर फलई न करने लगें ।

पुगने दर्पणों की सफाई

पुरान दर्पणों पर स्थान स्थान से फलई छुट जाती है । इन पर दोबारा फलई की जा सकती है । फलई करने से पहले इन पर घने जगी हुई फलई व मिन्दूर को छुड़ा देना आवश्यक है । इन्हें छुड़ाने के लिए शोरे का तेजाब २ तोले, गंधक का तेजाब १ तोले और पानी ४ छट्ठाँक को मिलाकर घोल बनाइए और इसे दर्पण की फलई करने तरफ किसी लकड़ी पर कपड़ा लपेट कर उसके द्वारा लगा दीजिए । दस-पन्द्रह मिनट में सिंदूर और फलई मूल जायगी तब इसे पानी दीपित और शीगे को पीछे लिखी विधि से नए मिरे से साफ कर लीजिए ।

फलई का घोल बनाना

फलई करने के लिए बहुत से फामूले पुस्तकों में दिए हुए हैं परन्तु उनमें नीचे लिखा घोल बहुत अच्छा सिद्ध हुआ है जो अपने को धार इसकी परीक्षा की जा चुकी है । यह घोल तबत तक फ लिए दो अलग अलग घोल बनाने पड़ते हैं

घोल (क)	सिल्वर नाइट्रेट	५	ग्राम
	डिस्टिल्ट वाटर	३००	सी० मी०

मिन्दूर नाइट्रेट को लगभग ३०० सी० सी डिस्टिल्ट वाटर में घाम कीजिए और इसमें साइफर अमोनिया धुंधल करके मिलाइए और किसी काच की थली में बलाते रहिए । कुछ दिनों

तलछट बैठने लगेगी। लेकिन आप धराधर धुँद-धुँद करके नियम उम समय तक मिलाते रहिए जब तक कि यह तलछट न धुलने लगे। जब यह धोल साफ हो जाय इसको फिल्टर कर लें और इसमें इतना डिस्टिल्ड वाटर मिला दीजिए कि 500 सी० हो जाय। यह धोल (क) है। इसे गहरे ग्राउन रंग की जों में रहलिए।

त (ख)

सिल्वर नाइट्रेट	1	ग्राम
डिस्टिल्ड वाटर	500	सी० सी०
रोशल साल्ट	0.83	ग्राम

सिल्वर नाइट्रेट को लगभग 200 सी० सी० पानी में घोलिए एक अलग काच के बर्तन में रोशल साल्ट को 200 सी० सी० में घोल लीजिए।

अब दोनों धोलों को मिलाकर उम समय तक उबालिए जब कि तलछट न बैठ जाय। इसे फिल्टर कर लीजिए और इतना डिस्टिल्ड वाटर मिला दीजिए कि धोल 500 सी० सी० हो जाय।

शीशे पर बलई करना

शीशा जिसे पहले साफ किया जा चुका है अब इसको "स्प्रायलोर" के 1% के धोल से धोया जाता है। यह याद रहिए कि अगर आप "स्प्रायलोर" के धोल से शीशे को नहीं धोयेंगे तो यह नहीं चलेगी। अब इस शीशे को फिर डिस्टिल्ड वाटर से धोया जाता है। इसे एक मेन पर लेविल में रखते हैं। अब एक 1/2 घंटे के धोल (क) और (ख) धराधर धराधर मात्रा में मिलाएँ और शीशे के बीच में यह धोल डाल कर एक घण्टे की

हथेली से चारों तरफ को फैला दीजिए और इसे धीरे धीरे खड़ा रहने दीजिए । शींगे पर फलई हो जायगी ।

जब चादी जम जाय यानी फलई हो जाय तो शींगे के शीरा के पार्निश में मिला हुआ मिर्च मसाला से लगा दीजिए ।

दर्पण बनाने की शिक्षा

ऊपर हमने दर्पण (मुट्ठा देखने के शींगे) बनाने का तरीका लिखा है यह विल्कुल ठीक है और दर्पण बनाने वाली यही फकी फैक्ट्रियाँ इसे काम में लाती हैं परन्तु अगर हम इन प्रियात्मक शिक्षा फकी पर ले ली जाय तो ज्यादा अच्छा है । दर्पण बनाने की प्रियात्मक शिक्षा डाक द्वारा या प्रेसिडन्स गवर्नमेन्ट प्रोपर्टी डिपार्टमेंट कापन्स इन्स्टीट्यूट, रायपुर कुन्नी, रायपुर यू० पी० या इनकी शाखा 310 कुन्नी आशिक, बायडी रायपुर दिल्ली में जाकर ले सकते हैं । तजुरबा करने के लिए फेमीकल्स भी इनसे मंगवा सकते हैं । शींगे में छद करने के लिए शीरा कान्ने की छिरे की कलम आदि भी आप इनसे मंगा सकते हैं ।

शींगे पर फलई करने (दर्पण बनाने) का काम शुरू मुनाफे का है और थोड़ी पूँजी से ही इसे शुरू किया जा सकता है इसे ग्राम छोटे शहरों में भी शुरू कर सकते हैं ।

कच्चा माल मिलने के पते

शींगों पर फलई करने में जो फेमीकल्स काम में लाते हैं वे नीचे लिखे पतों से मिल सकती हैं ।

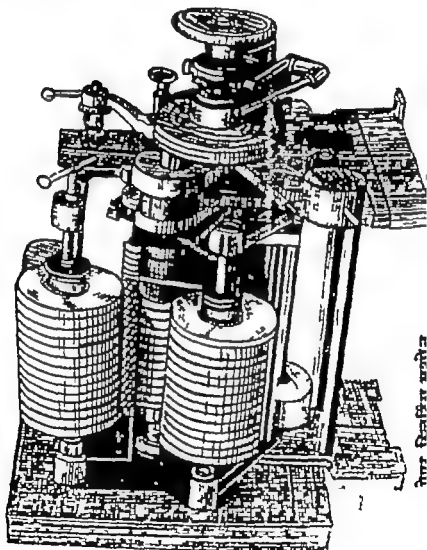
- 1-कम्पन्या फेमीकल्स कम्पनी 35 पब्लिशिंग रोड, बायडी रायपुर
- 2-गो० मेन एण्ड कम्पनी 10-1, तेजिग रोड कम्पन्या
- 3-एंगर फेमीकल्स वर्कस इन्स्टीट्यूट गवर्नमेन्ट बायडी रायपुर
- 4-टी० सी० एम० फेमीकल्स वर्कस नवप्रसाद रोड, सी० रायपुर

ड्रिन्किंग स्ट्रा बनाने की इन्डस्ट्री

ड्रिन्किंग स्ट्रा से हमारे अधिकांश पाठक परिचित होंगे। यह एक लम्बी कागज की नलकी होती है जिससे सोडा वाटर बरकिए जाते हैं। चू कि इन दोनों चीजों की खपत गर्मियों में ही एक होती है इसलिए ड्रिन्किंग स्ट्रा की मांग भी इन्हीं दिनों है।



भारत में ड्रिन्किंग स्ट्रा बनाने वाली फैट्रिक्यों बहुत बड़ी हैं। इस लिए इनमें और इन्डस्ट्रीज की तरह गला काट सम्पन्न नहीं है। इनका बनाना सरल है और माल जल्दी बिक जाता क्योंकि इनकी मापत बहुत है।



रेबर रोलिंग मशीन

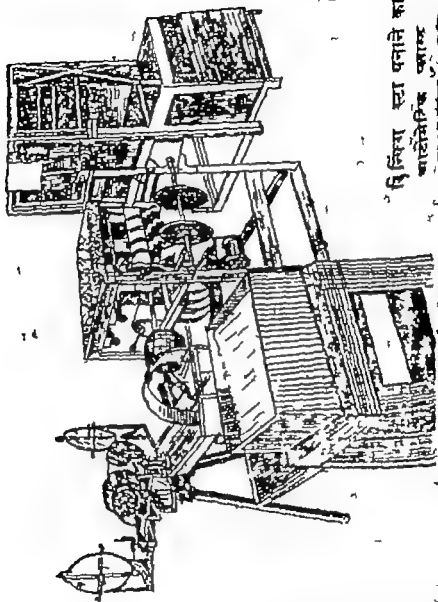
काग स्ट्रा कैसे बनाए जाते हैं

ड्रिन्किंग स्ट्रा बनाने के लिए मुख्य वस्तु पतला सफेद कागज दूसरी वस्तु गोंद और तीसरी वस्तु मोम है। स्ट्रा बनाने के लिए ३ फी लम्बी लम्बी पट्टियाँ $1\frac{1}{8}$ इंच या $\frac{1}{2}$ इंच चौड़ी काट ली हैं। गत्ते की एक या दो इंच व्यास की नलकी (कोर) पर यह लपेट ली जाती है और इस कोर पर पट्टी की इतनी लम्बाई लेते हैं कि लगभग 15-18 इंच व्यास की डिस्क बन जाय।

अगर आप चाहें तो कागज बनाने वाले कारखानों से ऐसी लपेटी हुई डिस्कें तैयार करवा सकते हैं और अगर आप ड्रिन्किंग साय ही कागज की ऐसी और चीजें भी बनाना चाहते हैं तो कागज की पट्टियाँ काटने की जरूरत पड़ती है (जैसे गम टेप, फ्रीम कप आदि) तो आपको एक पेपर स्ट्रिटिंग मशीन खरीद चाहिए। इस मशीन में कागज का पूरा रील लगा दिया जाता है उसमें से आप जितनी चौड़ाई की चाहें उतनी चौड़ी पट्टियाँ ले जाती हैं और साथ ही उसे लपेट कर पट्टी की डिस्कें बनाती हैं। यह मशीन लगभग 6000 रुपए की आती है।

ड्रिन्किंग स्ट्रा बनाने का प्लान्ट आटोमेटिक होता है। इस न मशीनें होती हैं

- 1 स्ट्रा रिवाइडिंग मशीन
- 2 साइज कटिंग मशीन
- 3 पैकिंग (मोम लगाने की) मशीन



विनियग स्ट्रा बनाने का
मशीन

स्ट्रा बनाने के लिए, जैसा कि ऊपर दिखा जा चुका है, मशीन की पट्टियों एक कोर पर लपेट कर हिस्से बना ली जाती हैं। ये हिस्से को स्ट्रा रियाइडिंग मशीन में चढ़ा दिया जाता है।

जिन इन डिस्कों पर से पट्टी को खोलती है, इस पट्टी के सिरे पर लगती है और इसे लपेट कर लम्बी लम्बी स्ट्रा (नलकियों) घना है। अब वैक्सिंग मशीन इन नलकियों पर पिघला हुआ पैराफीन (यह मोम जिमसे मोमयत्तियाँ बनती हैं) चढ़ा देती है जिमसे यह स्ट्रा पानी में भीगने से खराब नहीं होते। अब साइज कटिंग जिन इन लम्बी लम्बी नलकियों में से 10" (या छोटे साइज) आई की स्ट्रा काट देती है।

इन तीनों मशीनों को चलाने के लिए कुल तीन हॉर्स पावर ली की आवश्यकता होती है।

यह प्लान्ट अर्थात् तीनों मशीनें आठ घन्टे में 10 इंच लम्बे 200 स्ट्रा तैयार कर देती हैं।

इस पूरे प्लान्ट का मुख्य लगभग 7000 रुपया है। बिजली मोटरें अलग से लेनी पड़ेंगी।

नोट—अगर आप डिन्किंग स्टोअधिक सख्या में तैयार करना चाहें उस प्लान्ट में स्ट्रा रियाइडिंग मशीन एक को बजाय दो या तीन लगा सकते हैं। शेष दोनों मशीनें एक एक ही काम देंगी। इससे आप दिन के आठ घन्टे में 150,000 स्ट्रा तैयार कर सकते हैं।

अगर इससे भी अधिक प्रोडक्शन चाहिए तो बड़ा प्लान्ट दि सकते हैं। यह लगभग 11000 रुपया का है।

प्लान्ट के मिलने का पता—

स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चायड़ी बाजार,

दिल्ली-6

दूध, क्रीम, मक्खन, घी इन्डस्ट्री

दूध और दूध से बनी हुई चीजें बच्चों की वृद्धि और के स्वास्थ्य के लिए अनिवार्य हैं। दूध एक पूर्ण खाद्य है। एक लीटर दूध का खाद्य मूल्य (food value) की दृष्टि से नौ अण्डों या सोल मछली की बराबर होता है। मास न खाने वालों के लिए एक आवश्यक खाद्य है क्योंकि इसमें बहुत अच्छी प्रोटीन है। इसमें आवश्यक विटामिन्स भी मौजूद होते हैं।

दूध से तैयार होने वाली व्यापारिक महत्व की वस्तुएँ मक्खन, घी, कन्डेन्स मिल्क (गाढ़ा किया हुआ दूध), पावडर और केसीन हैं। इनका करोड़ों रुपये प्रति दिन का लाला भारत में होता है।

भारत में दूध का घन्वा मुख्य रूप से ग्वालों के हाथों उनका पुरतैनी काम है। ये लोग प्रायः सुशिक्षित नहीं हैं। लिए दूध का व्यापार भारत में अभी बहुत पिछदी हुई है।

इस उद्योग के पिछड़ा होने का एक कारण यह भी है हमारे पढ़े लिखे नवयुवक इस उद्योग में दिलचस्पी नहीं लेते। में किए जाने वाले परिश्रम से डरते हैं। परन्तु यदि ये लोग उद्योग में पढ़ जाय तो जहाँ स्वयं उन्हें अच्छा लाभ हो सकता है वेरा का भी बहुत भला होगा। पश्चिमी देशों में तो दूध इन्डस्ट्री

शाल इन्डस्ट्री का रूप ले चुकी है और इसमें अरबों रुपया लगाया है।

भारत में डेरी इन्डस्ट्री छोटे या बड़े पैमाने पर शुरू करने के लिए भारी स्कोप है। आप चाहे शहर में रहते हों या गाँव में हो ई इनाम या अधिक पूँजी से इस इन्डस्ट्री को शुरू कर सकते हैं। अगर आपके पास में दूध उचित मात्रा पर मिल सकता हो तो आप न से कम पूँजी से भी यह इन्डस्ट्री घरेलू उद्योग के रूप में आरम्भ कर सकते हैं।

थोड़ी पूँजी होने की दशा में आप दूध बेचने वालों से दूध लेद कर स्वयं ही क्रीम, मक्खन और घी तैयार कर सकते हैं। आप ये चीजें हाथों हाथ बिक जायेंगी क्योंकि इन चीजों की खपत हर जगह है।

घ की बनावट

दूध के पदार्थ जैसे क्रीम, घी, मक्खन और केसीन आदि तैयार करने की इन्डस्ट्री चालू करने की इच्छा रखने वालों को जानना चाहिए कि दूध किन किन चीजों से मिलकर बनता है। संक्षेप में दूध की बनावट इस प्रकार है

	प्रतिशत
पानी	86 10
केसीन	3 40
चिकनाई	3 23
दूध की चीनी	4 55
ऐल्ब्यूमिन	0 45
खनिज	0 75
कुल	<u>100 00</u>

मोटे तौर पर दूध को दो भागों में बाँटा जा सकता है और ठोस पदार्थ । पानी लगभग 87 3 भाग और ठोस पदार्थ 12 भाग होते हैं ।

प्रोटीन—जब दूध में कोई हल्का तेजाब या एज्जास (लैपेसीन्) मिलते हैं तो दूध फट जाता है और प्रोटीन अलग हो जाते हैं । इसे छेना कहते हैं और सुम्बाने पर यही केसीन बन जाती है ।
चिकनाई (चर्बी)—

दूध के अन्दर चिकनाई (घी) बहुत ही नन्हीं-नन्हीं बूँदों के रूप में मिली होती है । ये बूँदें इतनी सूक्ष्म होती हैं कि आँख दिखाई नहीं देती ।

अगर हम दूध को किसी धर्तन में भर कर धीरे-धीरे हिलाए रखने दें तो कुछ समय पश्चात् दूध के ऊपर चिकनाई तैरने लगती है जिसे 'क्रीम की तह' कहते हैं । जब इस क्रीम को हाथ या नखों द्वारा अलग कर लिया जाता है तो जो दूध बच रहता है उसे 'सेपरेटेड मिल्क' या 'सेपरेटा दूध' कहते हैं । यह भी स्मरण रखना चाहिए कि चिकनाई का आपेक्षिक गुरुत्व (Specific gravity) दूध के अन्य सब रचकों से कम होता है । अगर दूध साधारण तैरने दो तो यह चिकनाई आसानी से अलग हो जाती है । अब दूध में से क्रीम निकालने के लिए दूध को आमतौर पर 90 अंश फारेनहाइट तक गर्म कर लिया जाता है । लेकिन इसके साथ यह भी ध्यान रखना कि अगर दूध को ज्यादा गर्म कर दिया जायगा तो क्रीम की कठिनाता से जम पायगी और अगर दूध को 168 अंश फारेनहाइट अधिक तापक्रम पर गर्म कर लिया जायगा तो क्रीम की तह बिल्कुल नहीं जम पायगी ।

दूध की चीनी—दूध में मौजूद ठोस पदार्थों की लगभग 38 प्रतिशत दूध की चीनी (लैक्टोज) होती है ।

दूध से कौन-कौन सी चीजें बनती हैं

दूध मनुष्य के बड़े उपयोग की वस्तु है जिसको वह अनेकों रूपों में बदल कर प्रयोग करता है । भारत में जितना दूध पैदा होता है उसका औसतन 25 प्रतिशत दूध अन्य रूपों (जैसे घी, मक्खन, खोया आदि) में बदल कर प्रयोग किया जाता है ।

हिस्सा लगाया गया है कि भारत में जितना दूध पैदा होता है उसका 58 प्रतिशत घी बनाने के काम में आता है, 5 प्रतिशत खोया । दही बनाने में । खड़ी मलाई आदि बनाने में 28 प्रतिशत और मक्खन व क्रीम बनाने में लगभग 2 प्रतिशत प्रयोग होता है ।

दूध से आम तौर पर नीचे लिखी चीजें बनाई जाती हैं

1-क्रीम

2-मक्खन

3-घी

4-पनीर (cheese)

5-कैसीन

6-कंडेन्स (गाढ़ा) दूध

7-दूध का पाउडर

8-खोया, दही आदि

9-दूध की चीनी

10-लैक्टिक एसिड

11-मास्टेट मिश्रक

इनके अतिरिक्त अन्य वस्तुएं भी तैयार की जाती हैं। परन्तु यहाँ केवल क्रीम, मफ़सलन, घी और केसीन बनाने की विधियों का वर्णन करेंगे।

क्रीम सैपरेटर

दूध की वस्तुएं तैयार करने के सम्बन्ध में सबसे पहला कदम दूध में से क्रीम निकालना है। दूध में से क्रीम पूरी मात्रा में निकाल लेनी चाहिए और दूध में क्रीम का तनिक भी अंश नहीं रहना चाहिए क्योंकि इसी पर इस व्यापार के करने वाले की सफलता असफलता निर्भर है

दूध में से क्रीम दो तरह से निकाली जा सकती है

1-ग्रेविटी सिस्टम

2-सेन्ट्रीफ्यूगल सिस्टम या मशीन सिस्टम

ग्रेविटी सिस्टम सीधा सादा है। दूध दुहने के बाद बन्नी बर्तनों में भर कर रख दिया जाता है। कुछ घंटों के बाद दूध के ऊपर क्रीम आ जाती है। इस तरीके से दूध में से क्रीम निकालनी क्रीम नहीं निकलती। क्रीम का काफी भाग दूध में ही रह जाता है। यह सिस्टम इस सिद्धांत पर काम करता है कि क्रीम की ग्रेविटी की अपेक्षा कम होती है। इसलिए यह दूध के ऊपर आ जाती है।

सेन्ट्रीफ्यूगल या मशीनी सिस्टम

जब से डाक्टर डी० सावाल ने दूध में से क्रीम निकालने के लिए क्रीम सैपरेटर नामक मशीन का आविष्कार किया है तब पुराने ग्रेविटी सिस्टम का प्रयोग कोई नहीं करता।

इस मशीन का और ग्रेविटी सिस्टम का सिद्धांत एक ही अन्तर केवल इतना है कि केन्द्रापमारी (सेन्ट्रीफ्यूगल) शक्ति

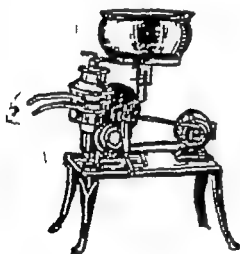
क्रीम को दूध से अलग करती है यह मशीन में तो कृत्रिम साधनों से पैदा की जाती है और क्षैतिज (Horizontal) दिशा में काम करती है और प्रेसिटी सिस्टम में यह शक्ति जो क्रीम को दूध से अलग करती है यह है जो कि दूध और क्रीम के अपेक्षिक गुरुत्व (Specific gravity) के अन्तर से उत्पन्न होती है और यह शक्ति लंबी (Vertical) दिशा में काम करती है। क्रीम सैपरेटर

क्रीम सैपरेटर



मशीन में उत्पन्न होने वाली शक्ति प्रेषिणी सिस्टम में काम करने वाले शक्ति से सैकड़ों गुना अधिक होती है। इस कारण से मशीन में बड़े बहुत जल्दी निकल आती है।

आजकल बाजार में क्रीम सैपरेटर यन्त्र कई बीजायनों की साइजों के बने हुए मिलते हैं जिनमें से ऊपर दिखाया गया क्रीम सैपरेटर बहुत अधिक प्रयोग किया जाता है। थोड़ी पूँजी से बनाने की वृत्ति में हाथ से चलने वाला क्रीम सैपरेटर उचित रखा और पूँजी अधिक हो तो बिजली की मोटर से चलने वाला काम में लाया जा सकता है।

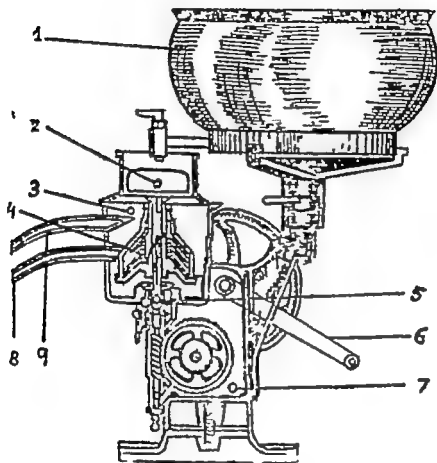


पावर से चलने वाला,
क्रीम सैपरेटर

मशीन की बनावट

आगे के चित्र में क्रीम सैपरेटर मशीन की बनावट व उसके अन्दर के पुर्जे दिखाए गए हैं। मशीन में नीचे के भाग में एक हैरि मशीन को चलाने के लिए लगा रहता है। इसका सम्बन्ध अन्दर की

र कई गरारियों से होता है। जब हैंडिल को घुमाते हैं तो गरारी की शाफ्ट (हन्डा) को तेजी से घुमाती है। इस खड़े हन्डे के ऊपर



मीम सैपरेटर के भाग

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1—दूध की टकी | 2—मिल्क प्लोट (गेंद) |
| 3—दूध जाने का रास्ता | 4—ट्रिक् (कटोरियां) |
| 5—बाइल का स्टेप | 6—हैंडिल |
| 7—अब भरने की जगह | 8—सैपरेटा दूध गिरने की |
| 9—मीम लिक्विड की नाली | नाली |

एक चौड़े मुँह का वर्तन होता है जिसे बाउल कहते हैं। इसी बाउल के अन्दर दूध से क्रीम अलग होती है।

बाउल से जरा ऊपर एक तरफ को दूध की टंकी होती है इसे दूध भरा रहता है। इसमें एक टोंटी लगी रहती है। इस टोंटी में दूध की धार बाउल के ऊपर के भाग में धीरे धीरे गिरती है जो नार जाकर सत्र से नीचे की डिस्क के नीचे से बाउल में ऊपर चढ़ती है। यह बाउल बड़ी तेजी से घूमता है और इसके घूमने से दूध में क्रीम अलग होकर नीचे की डिस्क में जमा होती रहती है। इन डिस्कों में छोटे-छोटे छेद होते हैं। क्रीम हल्की होने के कारण इन छेदों में से होती हुई ऊपर चढ़ती है और सत्र से ऊपर की डिस्क में इकट्ठी होकर बाउल के ऊपर तंग मुँह में से होकर क्रीम निकलने की नलकी (Cream spout) में से बाहर निकलती है। इस नलकी से थोड़ा नीचे एक और नलकी होती है जिस में से क्रीम निकला हुआ दूध बाहर गिरता है। इस प्रकार हमें क्रीम और सैपरेटा दूध अलग अलग मिल जाते हैं।

दूध की टंकी में से दूध बाउल में जहाँ गिरता है वहाँ दूध की धारा को कम या अधिक करने के लिए एक खोखली गेंद (Milk float) लगी रहती है। इस फ्लोट के नीचे से बीच की नली द्वारा दूध बाउल में धीरे धीरे आता है और क्रीम अलग होती रहती है।

मशीन से काम लेना

जब आप मशीन खरीदें तो उसके सारे पुर्जों की अच्छी तरह जाय कर लें। फिर एक लफड़ी की बनी हुई मजबूत टेबिल पर मशीन को फिट कर दें। मशीन के अन्दर नीचे की गारारियां तेल में डूबी हुई

लती है। उनकी सुरक्षा के लिए सैपरेटर मशीन आयल का प्रयोग करना चाहिए। वाउल के अन्दर उसके गुह के निकट एक स्कू लगा ता है। अगर इसे ढीला रखेंगे तो गाढ़ी क्रीम निकलेगी और फस गे तो पतली क्रीम निकलती है।

क्रीम गर्म दूध में से जल्दी और अधिक मात्रा में निकलती है मत कच्चे दूध को छानकर इसे गर्म करलें। जादों के विनों में इसे 102 डिग्री फारन० और गर्मियों में 98 डिग्री फारन० तक गर्म करना चाहिए। इस गर्म दूध को मशीन में लगी हुई टंकी में भर दें। अब मशीन के हैंडिल को घुमाए। पहले घन्टी सी बजती रहेगी और जब वाउल ठीक रफ्तार पर घूमने लगेगा तो घटी बजना बन्द हो जाती है और मक्खियों के मनमनाने जैसी आवाज आने लगती है। अब टंकी की टोंटी खोलकर वाउल में दूध आने दें और हैंडिल को धरावर एक जैसी रफ्तार से घूमने दें। जब टंकी का दूध समाप्त हो जाय तो हैंडिल चलाना बंद कर दें और वाउल के रुकने तक ठहरे रहें। क्रीम और सैपरेटा दूध निकालने की नलकियों के नीचे पहले से ही दो बर्तन रख देना चाहिए। अब मशीन को खोल लें। वाउल व उसकी हिस्कों को य टंकी को पोंछ कर साफ पानी से धोकर फिर मायुन या सोडे के पानी से धो डालें। इन सब चीजों को धूप में सुखा लें।

यहां यह स्मरण रखना चाहिए कि एक सेर दूध में से औसतन 10 सौते क्रीम निकलती है और दस सौते क्रीम म से एक छटाक (5 सौते) पी निकलता है।

सैपरेटा दूध होटल वाले चाय बनाने में प्रयोग करते हैं। इस का दही बनाकर मस्ते माय में हायों हाथ बिफ जाता है। इसमें चेमीन व अप यस्तु भी बनाई जा सकती हैं।

क्रीम सैपरेटर की क्षमता

आपको क्रीम सैपरेटर मशीन इतनी बड़ी खरीदना चाहिए जो कम समय में काफी मात्रा में क्रीम निकाल सके। आपके यहाँ चित्र वृद्ध मिल सकता है और क्रीम या मक्खन की कितनी खपत आप नगर में हो सकती है इसको देखते हुए आवश्यक क्षमता (कैपेसिटी) का क्रीम सैपरेटर खरीदना चाहिए। क्रीम सैपरेटर की क्षमता गैलन प्रति घंटा होती है अर्थात् एक घंटे में कितने गैलन दूध में से क्रीम निकाल सकता है। छोटे से छोटा क्रीम सैपरेटर एक घंटे में इस गैलन दूध में से क्रीम निकाल सकता है। इसका मूल्य लगभग 450 रु होता है। इससे बड़े क्रीम सैपरेटर 15, 20, 30, 50 और 100 गैलन दूध की क्षमता के होते हैं।

नोट—कम क्षमता वाले क्रीम सैपरेटर में जैसा कि यहाँ चित्र में दिखाया गया है घाटल के ऊपर ही दूध की टंकी लगी होती है जबकि बड़ी क्षमता वाले सैपरेटर में घाटल टंकी से कुछ दूरी पर अलग लगी होती है। कम क्षमता वाले क्रीम सैपरेटर ऐसे भी बनाए जाते हैं जिनमें घाटल अलग होती है परन्तु इसका मूल्य कुछ अधिक होता है।



सादा क्रीम सैपरेटर

यह क्रीम सैपरेटर आपको स्माल मशीनरीज कम्पनी 310, ग्रीन मीर आशिक, चावड़ी बाजार, दिल्ली-6 से मिल सकते हैं।

मक्खन

आधुनिक रुचि के लोग घी की बजाय मक्खन को अधिक पसन्द करते हैं क्योंकि मक्खन जल्दी हज्म हो जाता है, इसका स्वाद र गंध भी अच्छी होती है। होटलों में मक्खन बहुत बिकता है। मक्खन घेचने में भी बहुत लाभ है।

मक्खन भैंस के दूध या क्रीम से बनाया जाता है क्योंकि गाय दूध में चिप्नाई की मात्रा कम होती है।

मक्खन या तो ताजे दूध से क्रीम निकाल कर बनाया जाता है वही जमाकर उससे निकाला जाता है। डेरी में आम तौर पर मक्खन से ही मक्खन निकाला जाता है जिसकी विधि नीचे दी गई है।

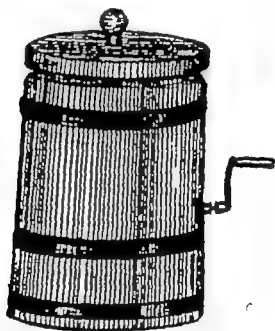
मक्खन को खट्टा करना

मक्खन बनाने के काम में एक आवश्यक क्रिया क्रीम को पकाना खट्टा करना है। यह इसलिए किया जाता है कि मक्खन में अच्छे तन्म जैसी सुगंधि और स्वाद उत्पन्न हो जाय। इस क्रिया से तन्म भी आसानी से निकल आता है। इसके अतिरिक्त यह तन्म अधिक समय तक अच्छी अवस्था में रह सकता है।

क्रीम से मक्खन बनाने के लिए हममें छाछ या दही मिलाकर तैयार करते हैं। दूसरे दिन इसे चर्निंग (Churning) मशीन द्वारा फिर मक्खन निकाल लेते हैं।

चर्निंग मशीन लकड़ी के गोले द्वाारा चलायी जाती है। इस का

बाहर का भाग वास्तव में लकड़ी की फट्टियों को जोड़कर इन में बनाया हुआ होता है। इसमें हमेशा पानी भरा रहता है। अगर यह सूख जायगा तो इसके सस्ते मुकद जायगे और हमारे पड़ जायगी जिनमें से क्रीम बाहर निकलने लगेगी। इस दूध के वसी प्रकार क्रीम को चलाया जाता है जैसे घरों में स्त्रियां मट्ठा हैं। मक्खन तैयार हुआ या नहीं यह देखने के लिए इसमें एक छोटी सी सिइकी (घाच ग्लास) लगी होती है। जब इस



पहली पहल क्रीम लगती है तो यह सफेद हो जाती है। तैयार हो जाने पर यह साफ दिखाई देने लगती है। अब घर्त का ढक्कन खोलकर ठण्डा पानी डालते हैं तो मक्खन ऊपर तैर

और छाछ नीचे रह जाता है। नीचे की टोंटी को खोलकर छाछ को हट निकाल देते हैं। चर्न यंत्र में मक्खन बच रहता है जिसे स्काच डि में निकाल कर दूसरे चर्न में रख देते हैं।

स्काच हैण्डस—पैदा निष्क ढंग से मक्खन बनाने में मक्खन को घ से नहीं छुआ जाता क्योंकि हाथ का स्पर्श हो जाने से मक्खन जल्दी खराब हो जाने का भय रहता है। चर्न में से मक्खन निकालने के लिए दोनों हाथों में एक-एक स्काच हैण्ड ले लेते हैं। इनसे मक्खन को गोला पकड़कर थोड़ा दबाते हैं। स्काच हैण्ड में एक दूसरे समानान्तर खांचे बने होते हैं जिनके मार्ग से मक्खन का फालतू नी निकल जाता है और मक्खन में थोड़ी कड़ाई आ जाती है।

मक्खन को टिका कर रखना

मक्खन को टिका कर रखाने के लिए यह आवश्यक है कि उस से पानी का अंश कम कर दिया जाय। इसके लिए एक यंत्र 'बटर र' नामक प्रयोग किया जाता है। इसके धाद यंत्र के अनुसार छोटी बड़ी टिकिया बनाकर बटर पेपर में लपेट ली जाती हैं।

मक्खन बनाने में मादा और नमकीन दो प्रकार का यिक्ता है। दे मक्खन का रंग प्राकृतिक भफेद रहने दिया जाता है और नम नि मक्खन बनाने के लिए इसमें पीला रंग य खाने का नमक मिलाया जाता है।

मक्खन रंगन के लिए कुछ ठेरी वाले ग्रीम में गाजरो के टुकड़े काट कर काम देते हैं जिससे मक्खन का रंग पीला हो जाता है। एतु आवश्यक गाजरो की जगह गाजरो से निकाला हुआ एक पीला

पदार्थ "कैरोटीन" प्रयोग किया जाता है। कोलतार वाले रंग में कमी भी नहीं मिलाने चाहिए।

मक्खान बनाने में काम आने वाला चर्न, स्काच हेल्थ बर्नर और आदि आपको स्माल मशीनरीज कम्पनी, 310 वावही रोड दिल्ली-6 से मिल सकते हैं।

घी बनाना

भारत के प्रांतीय उद्योगों में घी बनाने का उद्योग एक भव्य पूर्ण उद्योग है। भारत में इस समय लगभग 100 करोड़ रुपये का प्रति वर्ष बिकता है। भारत में प्रतिवर्ष लगभग 10 करोड़ लीटर प्राप्त होता है, जिसमें से 30 करोड़ 60 लाख मन दूध से घी तैयार किया जाता है। इस प्रकार 2 करोड़ 30 लाख मन घी तैयार होता है। हमारे यहाँ घी बनाने का जो तरीका काम में लाया जाता है यह बड़ा ही नुकसान देने वाला है। इस तरीके से घी बनाने में लगभग 28 करोड़ मन घी निकाला हुआ दूध मट्टे व त्रय रूप में बेकार चला जाता है।

यदि ग्रामों में रहने वाले व्यापारिक बुद्धि के लोग मण्डल से घी बनाना आरम्भ करें तो दूध में घी अधिक मात्रा में निकलेगा यहाँ मट्टे की तरह कोई भी अर्थ नहीं जायगी। यह नया तरीका क्रीम सैपरेटर की सहायता से घी बनाने का है। क्रीम सैपरेटर फच्चे दूध को डालकर मशीन को घुमाया जाता है तो क्रीम (घी) निकलती है अलग हो जाती है और क्रीम निकला दूध अलग जाता है। इस क्रीम निकले दूध को कम मूल्य में पीने के लिए बेचा जा सकता है (यह स्वास्थ्य के लिए बड़ा अच्छा होता है)।

की फेसीन बनाई जा सकती है और यह बड़े अच्छे मूल्य में
 जा सकती है। इस नए तरीके से घी भी अधिक अनुपात में
 मिलता है, समय और श्रम की भी बचत होती है। इस तरह बना
 घी भी अधिक स्वादिष्ट व सुगन्धित होता है।

इसी सुधरी हुई रीति से घी बनाने के लिए एक छोटे से हाथ से
 चले वाले क्रीम सैपरेटर की आवश्यकता होती है। इसके अतिरिक्त
 अन्य छोटे मोटे सामान की, जैसे कि दूध रखने के लिए बाल्टिया
 व फो गर्म करने के लिए बर्तन व घी रखने के लिए पीपे आदि
 की चाहिये। क्रीम सैपरेटर में बरुचा बूझ डाल कर सैपरेटर को
 चलाते हैं। क्रीम जिसमें कि 50-60 प्रतिशत घी होता है अलग
 हो जाती है। यदि दूध थोड़ा थोड़ा मिल रहा है तो 3-4 दिन तक
 इसे से निकली हुई क्रीम को इकट्ठा करते रहते हैं और जब काफी
 क्रीम इकट्ठी हो जाती है तो घी बना लेते हैं।

राष्ट्रीय डेरी इंस्टीट्यूट बंगलौर में क्रीम से सैपरेटर के तरीके
 से घी बनाने की नीचे लिखी तरीकीय बहुत उपयुक्त पाई गई है—

दूध को 150 डिग्री फा० तक गर्म करके सैपरेटर में डाल
 कर क्रीम निकाली गई। इस क्रीम में फिर क्रीम निकला गम 2
 व मिलाकर फिर क्रीम निकाली गई। इस प्रकार जो क्रीम प्राप्त
 हुई उसमें लगभग 75 प्रतिशत घी था। इस क्रीम को पिघला कर
 निकाल लिया जाता है।

इस तरीके से देरी तरीके की अपेक्षा 18 प्रतिशत घी अधिक
 प्राप्त हो सकता है। इसकी गंध बढ़ी अच्छी होती है और वास्तव
 में नो बुरा अण्डा घयग्या में रखा जा सकता है।

मामीण क्षेत्रों में जहां सरलता से दूध प्राप्त हो इन कार्य व।

आरम्भ किया जा सकता है। इस उद्योग को आरम्भ करने के लिये लगभग 2000 रुपए की पूँजी चाहिए। इसकी पूँजी से 20 मासिक आमदनी हो सकती है।

नोट—यदि पास में कोई बड़ा नगर हो और मक्खन रखपत अच्छी हो तो घी बनाने में जो उपकरण काम में लाए जायें, उन्हीं से मक्खन बना सकते हैं। जाड़ों में मक्खन की रखपत अच्छी होती है।

(2) जाड़ों में घी और दूध समेत होते हैं और गर्मियों में मंझेंगे। अगर पास काकी पूँजी है तो जाड़ों में सत्ता दूध तरीक़ा से घी बनाकर रखते जायें और गर्मियों के मौसम में जबकि घी पर तैल होती है, बेच डालें।

केसीन (Casein)

केसीन सब पशुओं के दूधमें पाई जाती है। इसका प्रयोग बहुत से उद्योग धन्धों में होता है। इससे प्लास्टिक बनाया जाता है। इससे कुछ पौष्टिक दवायें भी बनाई जाती हैं। केसीन उन सब दवायों में बनाई जा सकती है जहाँ दूध से क्रीम निकालने का काम होता है। भारत में कुछ डेरी फार्म वाले केसीन तयार करते हैं परन्तु वे वैज्ञानिक रीतियाँ प्रयोग नहीं करते इसलिए उनकी केसीन पौष्टिक या मदमैले रंग की होती है जिसका अच्छा मूल्य बाजार में नहीं मिलता। अच्छा मूल्य प्राप्त करने लिए यह आवश्यक है कि सफ़ेद रंग की केसीन बढ़िया क्वालिटी की बनाई जाय।

दूध में केसीन की मात्रा

विभिन्न जानवरों के दूध में केसीन का अनुपात भी निम्नलिखित होता है परन्तु औसतन 3.2 प्रतिशत केसीन मक्खन निम्नलिखित

निकलती है इसका अर्थ यह है कि 100 पौंड मक्खन निकले सैपरेटा) दूध में से 3 पौंड के लगभग केसीन प्राप्त होगी।

न क्या है ?

केसीन घास्त्र में दूध की प्रोटीन है। क्रीम निकले हुए दूध जाय या अन्य ऐसे ही पदार्थ मिला कर फाँड़े तो दूध में से अलग हो जाता है और सफेद रंग के छिलकों के रूप में केसीन हो जाती है। इसे सुखा कर पीस लेते हैं तो रवे के रूप में न बन जाती है।

अच्छी केसीन तयार करने के लिए यह आवश्यक है कि दूध फिनाई बिल्कुल न रहे। यह अनुभव में आया है कि मशीन द्वारा में से क्रीम निकाल लेने पर भी दूध में 0.2 से 0.3 प्रतिशत तक नाई बच रहती है। अगर इस चिकनाई को खत्म नहीं किया जायगा तो केसीन घटिया दर्जे की बनेगी। अतः इस चिकनाई नष्ट करने के लिए सैपरेटा दूध में 0.2 से 0.4 प्रतिशत सोडा शक मिलाकर फिर मशीन में डालकर चलाते रहते हैं। इस करने पर भी दूध में अन्त में 0.005 प्रतिशत के लगभग चिकनाई बच रहती है। यह नामालूम सी चिकनाई केसीन को हानि नहीं पहुँचाती।

अब इस चिकनाई रहित सैपरेटा दूध में तेजाब या रैनेट मिला है तो दूध फट जाता है और केसीन अलग हो जाती है। अब दूध का पानी बच रहता है उसे अलग निकाल लेते हैं और जो बचे रहती है उसको प्रेस में दबा कर पानी निचोड़ कर सुखा लेते हैं। इसे फिर एक छोटी सी मशीन में डालकर यारीक-यारीक रवों के रूप में तोड़ लेते हैं।

नोट—केसीन बनाने के सम्बन्ध में विस्तृत वर्णन
 “केसीन बनाना” मूल्य 50 नये पैसे और “दूध तथा दूध दूज
 मूल्य 10 रु० में दिया गया है। ये दोनों पुस्तकें रेहती
 मण्डार चावड़ी बाजार, दिल्ली-6 से मंगाई जा सकती हैं।

केसीन का प्रयोग पेन्ट, प्लाटिक्स, चिपकाने के मसालों
 पर लगाने की माढी आदि में किया जाता है।

मशीनें मिलाने के पते

1—स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चावड़ी बाजार,

दिल्ली-6

2—न्यू एज इंजीनियर्स एण्ड ट्रेडर्स

15, वेस्टियन रोड,

यम्यई-1

3—स्वास्तिक मैन्यूफैक्चर्स लिमि०

80, मरोजनी देवी रोड,

सिकन्दराबाद

4—गार्लिक ऐण्ड कम्पनी लिमि०,

वेन्स रोड, जैकम सर्किल,

यम्यई-४

कांच के मोती मनके बनाने की इन्डस्ट्री

भारत में कांच का मोती बनाने के उद्योग इस समय उत्तर प्रदेश में फीरोजाबाद नामक कस्बे में मुख्य रूप से केन्द्रित हैं। परन्तु इस उद्योग को भारत के किसी भी भाग में आरम्भ किया जा सकता है क्योंकि इसमें काम आने वाले सारे कच्चे पदार्थ भारत में ही उपलब्ध होते हैं और आसानी से हर जगह मिल जाते हैं। भारत में इन मोतियों की बड़ी मांग है। अकेले बम्बई में ही हर साल 12 से 15 लाख रुपए के मोती बिक जाते हैं। भारत की मांग इतनी है कि यहाँ के बनाने वाले उसे पूरा नहीं कर पाते इस कारण हर साल लाखों रुपए के मोती जापान, जेकोस्तावेफिया और इटली से मंगाए जाते हैं हालांकि इन पर बहुत भारी इम्पोर्ट ड्यूटी लगी हुई है। इससे स्पष्ट हो जाता है कि इस उद्योग में भारी स्कोप है। इस इंडस्ट्री को परेलू पैमाने पर 5-6 सौ रुपए की पूँजी से आरम्भ किया जा सकता है।

परलू पैमाने पर काम करने की दशा में लाभ कम होता है और यह आयक्षयक हो जाता है कि काम शुरू करने वाला स्वयं मोती बनाने के काम को जानता हो। यड़ी पूँजी (10-15 हजार) से इस उद्योग का आरम्भ करने में अच्छा लाभ हो सकता है। इस काम

की शिक्षा फीरोजाबाद में उत्तर प्रदेश सरकार के उद्योग विभाग
ओर से ली जा सकती है।

काँच के मोती बनाने के लिए नीचे लिखे कच्चे मालों की
जरूरत पड़ती है

1—विभिन्न रंगों व साइज की काँच की रॉडें (Rods)

2—बाँधे का धार

3—चीनी मिट्टी (China clay)



ये तीनों चीजें भारत का ही उत्पादन हैं और हर समय मिल सकती हैं।

मोती बनाने का तरीका

चीनी मिट्टी का धारीक पेस्ट लगभग एक फुट लम्बे पीतल के तार पर लगाया जाता है। तार इसनी मोटाई का होना चाहिए जितना मोटा छेद मोती का रखना हो।



फॉय पुलाने वाला (ग्लाम ग्लोअर) तार के इस टुकड़े को एक हाथ से पकड़े रहना है और फॉय की राह को दूसरे हाथ से।

अथ यह काँच की राह को चलोअर के शोले पर गर्म करता है कि काँच को पिघलाता है। काँच की पिघली हुई धूँद पीतल के तार पर टपका ली जाती है और इसे उस साचे में दबा देते हैं जिस भाग के मोती बनाने होते हैं। ऐसा उस समय तक करते रहते हैं जब तक पूरा तार मोतियों से भर न जाय। अथ तार को खींच कर मोती निकाल लिए जाते हैं। तार पर चीनी मिट्टी का पेस्ट लगा होना कारण मोती आसानी से निकल आते हैं। इन मोतियों को अब धो लिया जाता है और अगर कहीं पर फालतू काँच लगा हो उसे री से रगड़ कर दूर कर देते हैं। इनको माला में पिरो कर बेच दिया जाता है।

एक आदमी एक घण्टे की सहायता से आठ घण्ट में औसतन 300 मोतियों की छै मालाएँ तैयार कर सकता है।

300 मोतियों की एक माला बनाने में लगभग 1½ औंस काँच की राह लगती है जिसका मूल्य लगभग 12 नए पैसे होता है। इस प्रकार छै मालाओं पर 72 या 75 नए पैसे कच्चे पदार्थों की लागत और 25 नए पैसे का तेल आदि कुल एक रुपया लागत आती है। इन मालाओं का थोक भाव 1 रुपए 10 नए पैसे प्रति माला है। इस प्रकार ये छै मालाएँ छै रुपए साठ पैसे की बिकेगी जिसमें से एक रुपया लागत घटाकर 5 रुपए 40 नए पैसे बचते हैं।

इस काम को शुरू करने के लिए नीचे लिखी मशीनों की आवश्यकता है

1—कॉच कुत्ताने की टेविल, घर्नेर व मिट्टी के तेल की टकी आदि के महित कम्पलीट	350 रु०
2—पैरों से चलने वाली घोंकनी	75 रु०
3—अन्य सामान व लगाने का स्वर्च	100 रु०
कुल	<u>515 रु०</u>

अर्थात् 500 रुपए की पूँजी लगा कर इस काम को शुरू करके एक आदमी प्रति दिन कम से पाँच रुपए कमा सकता है। अगर अधिक पूँजी से इस काम को शुरू किया जाय तो अच्छा मुनाफा हो सकता है।

वान और रस्सी बनाने की इन्डस्ट्री

इस इन्डस्ट्री को चालू करने से ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाले को बहुत लाभ हो सकता है। इस इन्डस्ट्री की सिरारिग भारत सरकार के कम्युनिटी प्रोजेक्ट ऐडमिनिस्ट्रेशन और स्माल इन्डस्ट्रीज डायरेक्टोरेट ने की है।

वान (खाट बुनने के), डोरी और रस्सी हमारे दैनिक ज़रूरतों की चीज़ों में से हैं और भारत में ये कुछ वनस्पतियों के रेशों से ग्रामीण लोग हाथों से ही तैयार करते हैं। अगर इनको मशीनों द्वारा बनाया जाय तो अच्छा मुनाफा मिल सकता है और लाखों आदमों रोजी कमा सकते हैं। कुछ स्थानों पर वान व रस्सियाँ मशीनों द्वारा बनाने का काम शुरू किया गया है और उन लोगों को अच्छा मुनाफा मिल रहा है। नीचे हम जिन मशीनों का विवरण दे रहे हैं इन सब मशीनों की तारीफ में भारत और राज्य सरकारों के अधिकारियों ने अनेकों प्रशंसा पत्र भेजे हैं और इन मशीनों की जोरदार राय में तारीफ की है। बहुत से सरकारी ट्रेनिंग सेन्टर्स में ये मशीनें लगी भी हुई हैं और अच्छा काम दे रही हैं।

कच्चे पदार्थ

वान और रस्सियों बनाने में काम आने वाले कच्चे माय भारत में पत्ती नहीं है। कोई भी गांव ऐसा नहीं है जिसके पास पास वान व रस्सी बनाने योग्य वनस्पति न पैदा होती हो। भारत

पास, मूज, सन, सनई सरकन्हा, नारियल के रेशे (Coir), सीसल का रेशा, जूट, राम घोंस, अलसी के रेशे, वस्त्रन घास, महुल वस्त्रल और सैकड़ों प्रकार की रेशेदार वनस्पतियाँ ऐसी हैं जिनसे धान व रस्तियाँ बनाई जा सकती हैं। इनमें से बहुत सी वनस्पतियाँ इसलिए बेकार नष्ट हो जाती हैं कि उनसे हाथों से धान आदि बनाना कठिन होता है और लागत अधिक लग जाती है इस कारण इन्हें प्रयोग में नहीं लाया जाता। अगर मशीनों से यह काम शुरू किया जाय तो ये वनस्पतियाँ बेकार नहीं जायेंगी और लाखों व्यक्तियों को रोजी मिल जायगी।

भारत में अधिकांश जन सख्या ग्रामों में रहती है और उनका मुख्य पेशा खेती है इन किसानों के पास काफी समय फालतू बचा रहता है और अगर वे इस इन्डस्ट्री को शुरू कर दें तो अपने फालतू समय में अतिरिक्त आमदनी कर सकेंगे उनके गावों के पास ही सारे कच्चे पदार्थ उपलब्ध या बहुत कम मूल्य में मिल सकते हैं।

इस इन्डस्ट्री में काम आने वाली मशीनें बहुत कम मूल्य की हैं, इनकी बनावट बड़ी सीधी सादी है और इन पर काम करना इतना आसान है कि बच्चे भी इन्हें चला सकते हैं। इस इन्डस्ट्री को परलू उद्योग के रूप में भी आरम्भ किया जा सकता है और पूँजी बढ़ने पर बड़े कारखाने का रूप दे सकते हैं। चूंकि काम में आने वाले कच्चे पदार्थ आसानी से और कम मूल्य पर प्राप्त हो सकते हैं और इन चीजों की रोजाना खपत है इसलिए इसमें मुनाफा ज्यादा और पिछी तुरन्त होती है।

एक मशीनें भारत के कई राज्यों की सरकारों ने भारी संख्या में खरीदी है और पाकिस्तान, नेपाल तथा मध्य पूर्वी देशों में

भी बहुत संख्या में जारी हैं। ये वान उद्योग में काम आने वाले सारी मशीनें आपको स्माल मशीनरीज कम्पनी, 310, पारदी बाग दिल्ली-6 से मिल सकती हैं।

मशीनों का विवरण

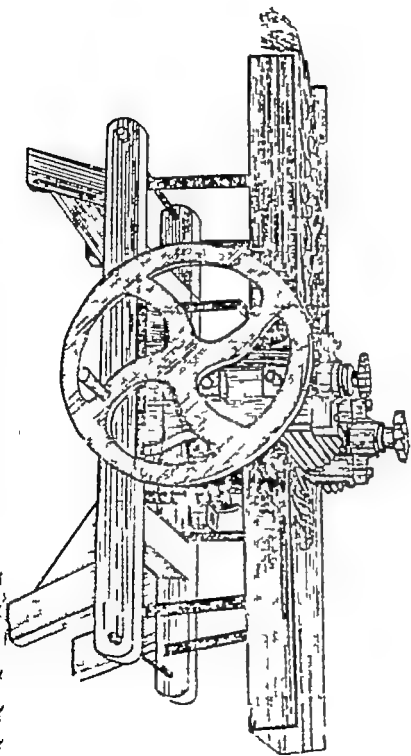
वान बनाने वाले को तीन काम करने पड़ते हैं पहले धातु या मल्मर को अच्छी तरह कूट कर मुलायम रेशों के रूप में बदल देते हैं, दूसरे हाथ से वान बटवाते हैं और तीसरे इन बटे हुए वानों की गुच्छियाँ (Hanks) बनाता है।

मशीनों से भी वान बनाने में ये तीन काम करने पड़ते हैं। एक मशीन मूजू व मल्मर आदि को कूट कर मुलायम रेशों में बदल देती है। इसे क्रशिंग व साफ्टनर मशीन कहते हैं दूसरी मशीन इन बटे हुए वानों को तैयार करती है और तीसरी मशीन पर इन बटे हुए वानों की गुच्छियाँ तैयार की जाती हैं। अच्छी तरह काम चलाने के लिए आपको तीनों ही मशीनों की जरूरत पड़ेगी लेकिन अगर बेरस सड़ हो तो गुच्छियाँ बनाने की मशीन छोड़ी जा सकती है। वान बनाने वाली मशीनें कम से कम दो होना चाहिये ताकि अधिक मात्रा में वान हो सके।

यहाँ उपरोक्त तीनों मशीनों का परिचय दिया जा रहा है ये तीनों मशीनें चाहे पैर से चलाने वाली खरीदे या पावर से चलाने वाली, दोनों का मूल्य एक ही है।

रेजे कूटने व मुलायम करने की मशीन (रोलर टाइप)

वान या रस्सी बनाने के लिए यह अत्यन्त ही आवश्यक है कि मूजू व अन्य रेशों को अच्छी कूट कर मुलायम कर लिया जाए



इन चीजों को हाथ से फूटने में बहुत समय व लेबर का खर्च है अतः इस मशीन का आविष्कार किया गया है। इस मशीन में रोलर होते हैं जिनके बीच में आकर रेशे अच्छी तरह कुचल जायेंगे मुलायम व चिकने हो जाते हैं और धान भी चिकन व पनायें बनते हैं।

मशीन की डिटेल्स

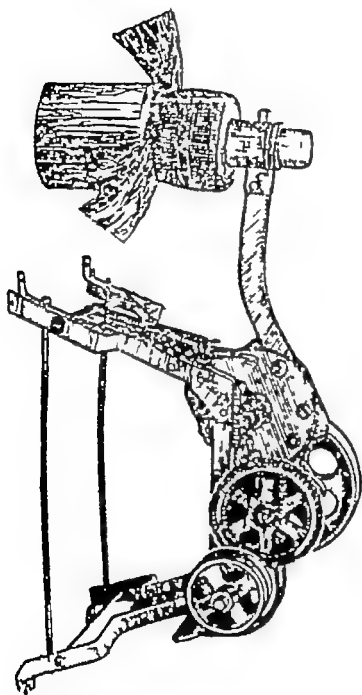
टाइप	हाथ से चलने वाली
मैट्रीरियल जिनसे मशीन बनी है	कास्ट व मैल्सिबिल और लकड़ी
आठ घण्टे में कितना रेशा फूटेगी	40—50 सेर
मशीन का वजन	1.0 सेर
मशीन का नाप	लम्बाई 64 इंच चौड़ाई 34 इंच ऊँचाई 28 इंच
रोलरों का वजन	57 सेर
मशीनों का मूल्य	300 रुपये

नोट—यह मशीन केवल हाथ से ही चलती है। पावर नहीं चलाई जा सकती।

इलेक्ट्रिक हैमर

जहां बिजली की पावर मिल सकती है वहाँ मूत्र व मग्नर को फूटने के लिए यह बिजली से चलने वाली हथौड़ी बहुत काम आ रही है। यह शीघ्र ही रेशों को कुच कर घारीक कर देती है।

जैसा कि आप चित्र में देख रहे हैं एक पत्थर के ऊपर आदि को रख दिया जाता है और मशीन को थाम कर दिया जाता है।



है। मशीन का हथौड़ा इस पत्थर पर गिरता है और उड़ता है और रेणु छुट जाते हैं। एक आदमी रेशों को लौट-पलट करता है ताकि सब तरफ से रेणु एक जैसे छुटें और बारीक हो सकें।

मशीन की डिटेल्स

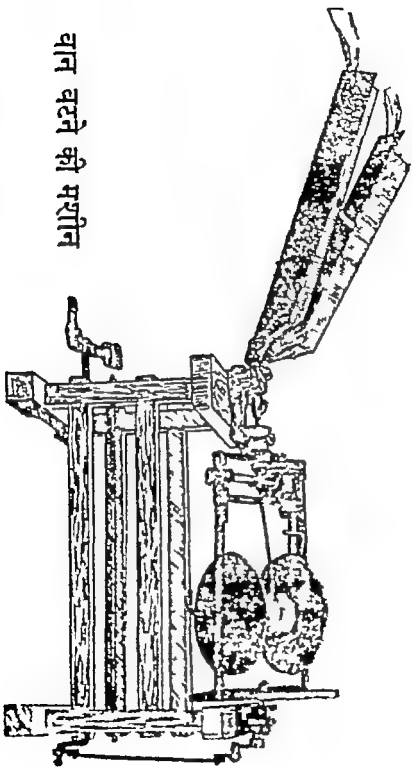
टाइप	पाथर से चलने वाली
मैटीरियल जिनसे मशीन बनी है	फास्ट व मैलीनित आलु और स्टील
हथौड़े का वजन	20 सेर
मशीन का नाप	लम्बाई 48 इंच
	चौड़ाई 32 इंच
	ऊँचाई 30 इंच
आठ घन्टे में कितना रेशा फूटेगी	40—50 सेर
आवश्यक हार्स पावर	2 हार्स पावर
मशीन का वजन	120 सेर
मशीन का मूल्य	485 रुपये

नोट—इस मशीन में एक ही टी टाइप भी बनाई जाती है। इससे बड़ोडा काम करती है। इस ही टी टाइप मशीन का मूल्य 485 रुपये है।

बान बटने की मशीन

यह मशीन A, B और C तीन टी टाइप की है। A टी टाइप दिन में (आठ घन्टे में) 16 से 18 सेर, B टी टाइप 18 से 20 सेर और C टी टाइप 20 से 25 सेर बान बट कर बेकार करती है। यह रिफ रूप में सफलता प्राप्त करने के लिए C टी टाइप मशीन चाहिए।

वान चटने की मशीन



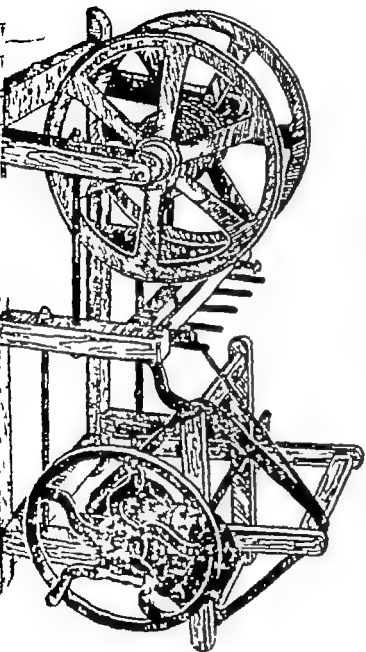
इन सब मशीनों में एक तरफ को दो लम्बे पीर का जिन्में रेशे रख दिये जाते हैं। ये रेशे आगे चलकर घट जा और धान तैयार होते रहते हैं। काम करने वाले को केवल रेशे रखने पड़ते हैं। बाकी धान घटने का काम मशीन करती है और तैयार धान एक गोल ढुम पर लिपटते चल जाये। ये तीनों टाइप की मशीनें दो घट (two ply) के धान करती हैं।

‘O’ टाइप मशीन की डिटेल्

मशीन किन चीजों से बनी है	स्टील, चापरन मेटल
फ्रीम	देयदार की लकड़ी
धान की मोटाई	६ इंच से १ इंच तक
आठ घण्ट में कितना माल तैयार करती है	परों से चलाने पर मोटाई का ३० सेर और धिक्की से पर २५ सेर धान
मशीन का वजन (लगभग)	१५ सेर
मशीन की माप	लम्बाई ५८ इंच चौड़ाई २० इंच ऊँचाई ३० इंच
आवश्यक हाई पावर	१ हाई पावर
मशीन का मूल्य	५५० रुपए

नोट—पावर से चलने वाली और पेरों से चलने वाली का मूल्य एक ही है। आठर देते समय स्पष्ट रूप से लिखिए कि

घान की शुद्धि या चनाने की मशीन



से चलने वाली चाहिए या पावर से चलने वाली चाहिए। आप चाहते हैं कि मशीन को जय चाहे पैरों से चलते चाहे तो उसी को पावर से चलाएँ तो ये दोनों सिस्टमों में 650 रुपए की मिलेगी। टाइप A व B की मशीनें सस्ती हैं।

धान की गुच्छियाँ बनाने की मशीन

त्यागार में भेजेने के लिए तैयार धानों की गुच्छियों (Hacks) के रूप में बाध दिया जाता है। यह काम हाथ से बहुत परेशान है और मशीन पर बहुत जल्दी हो जाता है। लच्छिया बनाने की मशीन का चित्र पीछे दिया गया है। मशीन से काम लगाने का समय बड़ा आसान है। धान घटने की मशीन में जय ड्रम लगाकर घुमाकर भर जाय तो उसे निकाल कर दूसरा ड्रम लगा। दीजिए और बच्चे भरे हुए ड्रम को हेन्क मेकिंग (गुच्छिया बनाने वाली) मशीन पर चढ़ा दीजिए और इसमें से धान का एक सिरा निकाल कर फिरो से होकर गुच्छी बनाने के अड्डे (फ्रेम) पर बाँध दीजिए। धान का हेन्डिल धुमाते रहिए और अड्डे पर धान लिपटते रहेंगे। इन लिपटते हुए धानों से एक बार में चार गुच्छियाँ तैयार हो सकती हैं। इन गुच्छियों को निकाल कर अड्डे पर फिर धान लपेटने लगते हैं।

इस मशीन का चलाना इतना आसान है और घटने में इतनी दली है कि एक सात-आठ साल का बच्चा भी इस पर काम कर सकता है।

मशीन की डिटेल्स

मशीन फिन चीजों से बनी है - कास्ट और मैलिनियम स्टील

गुच्छियों का साइज

पक्की लकड़ी

24 इंच

आठ घन्टे में कितने यानों की हाथ से चलने वाली 80 सेर गुच्छियाँ बनायगी	यानों की पावर से चलने वाली 120 सेर की
नाप	लम्बाई 44 इंच चौड़ाई 37 इंच ऊँचाई 22 इंच
वजन	30 सेर
आवश्यक पावर	$\frac{1}{2}$ हार्स पावर
मूल्य	335 रुपए

उपरोक्त सारी मशीनें आपको नीचे लिखे पते पर मिल सकती हैं

स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, कृचा मीर आशिक, चायड़ी बजार,

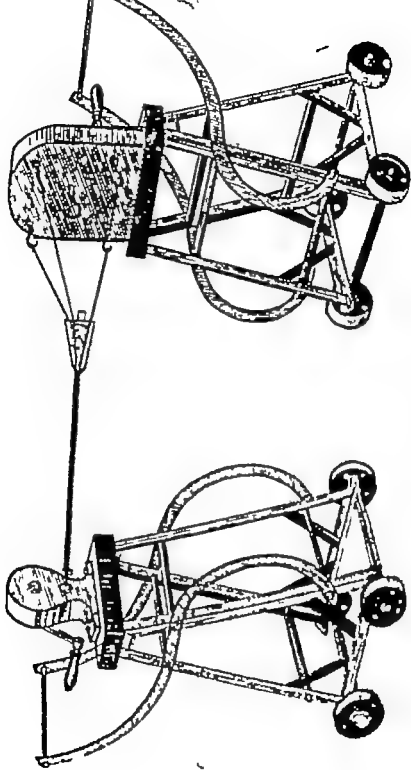
दिल्ली-७

अगर आप कोई सी भी दो मशीनें खरीदेंगे तो यह कम्पनी अपना मिश्री अपने स्वयं पर भेजेगी जो आपका मशीनें चलाना सिखा देगा।

रस्सी घटने की मशीन

3 या 4 यानों को लपेट कर रस्सा बना लिया जाता है। इस तरह यानों को लपेट कर रस्सा बनाने की मशीन आगे के चित्र में दिखाई गई है।

इस मशीन का मूल्य 350 रुपए है। यह मशीन भी उपरोक्त पते से मिल सकती है।



रक्त की धारा के यंत्र

रोशनाइयां बनाने की इन्डस्ट्री

रोशनाई दैनिक प्रयोग में आने वाली चीज है। छोटे बच्चे से लेकर बूढ़े तक के काम की चीज है और अगर रोशनाई न हो तो संसार का सारा व्यापार ही ठप्प हो जाय।

रोशनाई के सबसे बड़े खरीदार स्कूलों के बच्चे हैं जो रोजाना ही रोशनाई खरीदते हैं। बैंक और दफ्तरों में भी प्रतिदिन लाखों रुपए की रोशनाई की खपत होती है। केन्द्रीय सरकार का प्रिन्सिप और स्टेशनरी विभाग हर साल लाखों रुपए की रोशनाई इकट्ठी खरीदता है।

आजकल हमारी अपनी सरकार शिक्षा के प्रसार पर भारी व्यय कर रही है जिसके कारण हर वर्ष हजारों नए स्कूल खुल जाते हैं। यही कारण है कि रोशनाई की खपत कम नहीं होती, प्रतिदिन बढ़ती ही जा रही है। इंक इन्डस्ट्री का स्कोप बढ़ता ही जा रहा है।

इस काम को थोड़ी पूंजी से भी शुरू किया जा सकता है और अगर आप कोशिश कर लें तो अपने शहर के सरकारी दफ्तरों, यूनिवर्सिटी, बैंकों व स्कूलों आदि में ही हर साल हजारों रुपए की रोशनाई बचा सकते हैं। इस तरह पार्ट टाइम काम करके अपनी आमदनी बढ़ा सकते हैं।

आवश्यक सलाह

अगर आप रोशनाई की इन्डस्ट्री शुरू करना चाहते हैं तो हम आपको यह सलाह देंगे कि आप किसी अनुमयी व्यक्ति से या

इस उद्योग की शिक्षा देने वाली किसी संस्था जैसे एजुकेशनल
गेएड क्राफ्ट इन्स्टीट्यूट, 310, चाण्डी, बाजार, दिल्ली 54
कल इन्डस्ट्री विभाग, बनारस हिन्दू यूनिवर्सिटी बारांसी, रा
घटसर टेक्नोलोजिकल इन्स्टीट्यूट कानपुर (३० प्र०) से इस उ
की ट्रेनिंग ले लें। ट्रेनिंग लेने में आपको अधिक से अधिक कुछ
दिन लगेंगे परन्तु आपको अच्छे और सस्ते फार्मूले मिल जाएंगे
आपको यह सलाह भी मिल जायगी कि इस उद्योग में उचित कैपे

रोशनाई से हमारा आशय ऐसे काले रंगीन तरल द्रव्य का
जिससे किमी भी वस्तु पर टिकाऊ चिह्न बनाए जा सकें। राष्ट्र
को प्रयोग की दृष्टि से कई वर्गों में बांटा जा सकता है। उदाहरण

लिटोने की रोशनाईयां—जिनसे कनम, होल्डर या पाम्पे
पेन के द्वारा लिखा जा सके। इसी का एक प्रकार कार्टिंग रोशनाई
है जो लिखन के काम में आती है परन्तु इसकी लिखी वस्तु
प्रतिलिपिया उतारी जा सकती है। इसी का एक दूसरा प्र
हैक्टोग्राफ़ इक है जिससे एक विशेष प्रकार के घने हुए जिलेगीन
पर लिख दिया जाता है और इससे बहुत सी प्रतिलिपियां उतारी
सकती हैं और इसी श्रेणी में रबड़ स्टाम्प इक आती है जिसे
पैड पर लगा देते हैं और इस पर रबड़ की मोहर लगा कर मोहर
कागज पर लगा देते हैं तो कागज पर मोहर छन जाती है।

पायडर इक—यह यह रोशनाई है जो पायडर प
होती है और थोड़ा सा पायडर पानी में घाल देन से रोशनाई
हो जाती है।

ड्राइंग इक—यह अधिकतर काले रंग की होती है जिसे
साधारण होल्डर या ड्राइंग पेन द्वारा ज्यादातर अन्य कार्यों के लि

रायन घनाए जाते हैं। आजकल काले के अतिरिक्त सफेद व अन्य रंगों की छायांग इंक भी बनने लगी हैं।

लीथोग्राफिक इंक—इनको कागजों की रोशनाई भी कहते हैं। इससे लीथो छपाई में प्रयुक्त होने वाले पत्थर या प्लेट अथवा कागज पर लिखा जाता है। लीथो छपाई में तेजायों को भी इसमें मिलाया जाता है। अतः यह रोशनाई तेजायों से कटने वाली होती होनी चाहिए।

मार्किंग इंक—यह रोशनाइया अधिकतर कपड़ों पर चिन्ह बनाने के काम में आती है ताकि धोबी के यहाँ जाकर कपड़ा बदल जाय। इस रोशनाई में विशेष बात यह होनी चाहिए कि मट्टी में पड़ने से इसका रंग न छुटे और जिस जगह यह लगाई जाय वहाँ कपड़ा गलना या कमजोर भी नहीं होना चाहिए।

रोशनाइयों का वर्गीकरण

लिखने की अच्छी रोशनाइया बनाने में काफी परिश्रम करना पड़ता है और निर्माण-क्रियाएँ भी बड़ी उलझी हुई होती हैं। दो विभिन्न प्रकार की रोशनाइयाँ बनाने के तरीके भी एक दूसरे से भिन्न होते हैं।

लिखने की रोशनाइया नीचे लिखे तीन वर्गों में रखी जा सकती है।

1. सागबुट रोशनाइया।
2. आयरन-गाल रोशनाइया।
3. प्नीनाइन रोशनाइया।

लॉगवुड रोशनाइयाँ

इन रोशनाइयों का मुख्य रचक लॉगवुड (Logwood) नामक लकड़ी है। यह लकड़ी गहरे लाल रंग की होती है। इसके बरतन चारीक टुकड़े काट कर उनकी पानी के साथ उबाला जाता है तो हल्के रंग का सत्व (लॉगवुड ऐक्स्ट्रेक्ट) प्राप्त होता है। इस सत्व को छुन कर पतूरिया जैसी जमा ली जाती हैं जो कि पानी में घुलने लगी जाती हैं और सुन्दर लाल रंग की रोशनाई तैयार होती है।

आयरन गॉल रोशनाइयाँ

इन रोशनाइयों का मुख्य रचक (Ingredient) गॉलनूट (gall nut) है जिसे मानू या माजूफल कहा जाता है। मानू सत्व निकाला जाता है जिसे टैनिन कहते हैं। आयरन गॉल रोशनाइयाँ आयरन (लोहे) के किसी लवण (साल्ट) जैसे फेरस सल्फेट को टैनिन के साथ मिला कर बनाई जाती हैं। इनमें भी रचक मिलाए जाते हैं परन्तु ये दो ही मुख्य रूप से इस प्रकार की रोशनाइयों में प्रयुक्त होते हैं।

एनीलाइन रोशनाइयाँ

इन रोशनाइयों को बनाना आसान है क्योंकि इनमें अधिक रचक नहीं डाले जाते और न कोई अन्य संयोजन करना पड़ता है। केवल एनीलाइन रंग को (जो कपड़े रंगने में काम आता है) पानी में घोल लिया जाता है। यह तो आपको मालूम ही है कि क्लोरीन से एनीलाइन निकाली जाती है और इसी एनीलाइन से सैन्डो हल के सूटे रंग बनते हैं जिनसे आप होली खेजते हैं और कनी व सूटे कपड़े रंगते हैं। आजकल लगभग हर प्रकार की रोशनाई में एनीलाइन रंग ही प्रयोग किए जाते हैं क्योंकि यह बाजार में आसानी

मिल जाते हैं और बहुत ही सस्ते होते हैं। धनस्पति जन्य रंगों
 | अपेक्षा इनका रंग बहुत गहरा होता है और रोशनाई में फफू दी
 ग जाने का हर कम से कम हो जाता है

अच्छी रोशनाई के गुण

अच्छी रोशनाई में नीचे लिखे गुण होना अनिवार्य हैं अतः
 धार करते समय इस बात का ख्याल रखना चाहिए कि रोशनाई में
 ५ गुण मौजूद रहें—

1 रोशनाई का बहाव (flow) ठीक हो ताकि इससे तेजी से
 मर्या जा सके और छोटे से छोटे अक्षर घनाए जा सकें।

2 रोशनाई का रंग पक्का होना चाहिए। काफी समय तक
 टा रहने पर भी इसका रंग हल्का न पड़े और शीशी या बोतल की
 ग्लास में तलछट न जमने पावे और इससे जिम् कागज पर लिखा
 गये उसके पानी में भीग जाने पर, आद्रता (सीलन) अथवा धूप में
 रखने से रंग न तो फीले और न हल्का पड़े।

3 रोशनाई निय को खराब न करे और ब्लाटिंग लगाने पर
 छुराव सूख जाय और कागज पर कोई खराब प्रभाव न डाले

4 कागज पर लिखते समय पैले नहीं।

5 रोशनाई का रंग लिखते समय ही या थोड़ी देर बाद ही
 गहरा हो जाना चाहिए।

रोशनाइयों के रचक

जैसा कि पहले लिखा जा चुका है, लिखने की रोशनाइयों का प्रकार के रचकों से बनाई जाती हैं अतः इनको कई वर्गों में रखा गया है। परन्तु इन सब में महत्वपूर्ण व अधिक प्रयोग में कम रोशनाई माजू व फसीस धाली है जिसे ब्लू ब्लैक इंक कहते हैं। रासायनिक परिभाषा में इन्हीं को काली रोशनाई या टैनिंग इंक कहते हैं क्योंकि इनमें माजू तथा अन्य घनत्वतियों से प्राप्त टैनिंग प्रयोग किया जाता है।

ब्लू-ब्लैक रोशनाइयों बनाने में तो केवल तीन ही चीजों की जरूरत पड़ती है; माजूफ्ला, आयरन सल्फेट और गोंद। परन्तु इनके अन्य रचक भी मिलाए जाते हैं। अन्य रचक या तो रोशनाई तभी बनाने, इसका रंग इच्छानुसार रखने या रोशनाई के गुणों में सुधार करने के लिए मिलाए जाते हैं।

आयरन-गॉल रोशनाइयों का मुख्य रचक टैनिंग है जो कि लोहे के साथ मिल कर ब्लू-ब्लैक रंग देता है। टैनिंग एमिड और गैलिक एसिड सूखी दशा में बाजार में मिल जाते हैं। सूखे व शुद्ध होते हैं अतः इनसे बड़ी अच्छी रोशनाई तैयार हो सकती है। लेकिन साथ ही साथ इनका भाव भी बड़ा मंदग है इसलिए इसे पैमाने पर रोशनाई तैयार करने वाले इनका प्रयोग नहीं करते बल्कि इन पदार्थों का प्रयोग करते हैं जिनसे यह दोनों एमिड प्राप्त हो सकते हैं।

ह (साल्ट) जरूरी है क्योंकि इन दोनों के सम्मिश्रण से ही ऐसे एक बनते हैं जो आरम्भ से नीले या हरे रंग के होते हैं और जगते रहने से काले पड़ जाते हैं। लोहे के पानी में घुलने योग्य ए बहुत से हैं परन्तु मूल्य और उपयोगिता को देखते हुए हीरा ग्रेस (फैरस सल्फेट) ही अधिक प्रयोग किया जाता है। इसे ग्रीन ट्रेसाल (Green vatrol) भी कहते हैं। हीरा कसीस की हरे रंग डलियाँ होती हैं जिनके ऊपर एक सफेद रंग का पायडर हवा में रहने से जम जाता है। यह पमारियों के यहाँ मिल जाता है और इसमें 10 प्रतिशत तक लोहा-य थोड़ा सा मुक्त तेजाब भी होता है। फेवल व ही डलिया प्रयोग करना चाहिए जो हरी हों। जिनके ऊपर सफेद पायडर तनिक सा भी आ गया हो वे प्रयोग नहीं करना चाहिए।

गोद का गोंद

लिनने की अधिस्तर रोशनाइयों में गोद एक आयश्यक रचय रूप में डाला जाता है। रोशनाई रंगीन इमलिन बनी रहती है कि सम रंग व लोहे के मान्ट के बहुत सूक्ष्म कण पानी में मिले हुए होते रहते हैं। अगर यह तली में घँठ जाय तो रोशनाई का रंग पीका हो जायगा या बिल्कुल नहीं रहेगा। गोद का प्रयोग इमलिन किया जाता है कि यह इन कणों को बाधे रखे और पानी में तैरना रहन दे। यदि रोशनाई के पहाय पर भी नियंत्रण रहता है। यह निय पर से रोशनाई को एकदम नीचे नहीं आने देता और जल्दी सूखने भी नहीं देता। लेकिन अधिक मात्रा में गोद डालने से रोशनाई का पहाय नीचे नहीं रहता।

हैक्स्ट्रीन

गोंद की तरह ही हैक्स्ट्रीन भी रंग व लोहे के लक्षणों को धावे रहती है और उन्हें तली में नहीं घैठने देती इसलिए गोंद जगह इसे प्रयोग करते हैं लेकिन आद्रताप्राप्ति (Hygroscopicity) होने के कारण इस से घनी रोशनाई कागज पर कुछ दूर में सूखती है । इसका प्रयोग अधिकतर रोशनाई की टिकियां बनाने में किया जाता है ।

चीनी

रोशनाई का बहाव ठीक रखने और उसमें चमक लाने के लिए कभी-कभी उसमें चीनी भी मिलाई जाती है परन्तु इसके निम्नलिखित दोषों कागज पर रोशनाई देर से सूखती है और उसमें पपूदी स्थल का आशंका बढ़ जाती है ।

घोलक (Solvents)

लिखने की रोशनाइयों में घोलक पदार्थ (सॉल्वेंट्स) निम्नलिखित उद्देश्यों और अच्छा बना लिया जाता है ताकि फाउन्टेन पेनों में इसका उपयोग किया जा सके । घोलक मिलाने से रोशनाई भारत की गर्मी में सूखती नहीं और न निब पर ही जमती है । रोशनाई में घोलक के रूप में अधिकतर ग्लिसरीन या एथिलीन ग्लायकोल प्रयोग किये जाते हैं ।

सुरक्षक पदार्थ (प्रीजर्वेटिव्स)

चूंकि रोशनाई में गोंद व अन्य घनरूपी पदार्थ रहते हैं इसलिए इनमें पपूदी लगाकर रुक जाने का भय रहता है ।

त इनमें ऐसी रसायनों मिला दी जाती हैं जो इनमें फफूंद नहीं देती। इस कार्य के लिए घोरिक एसिड, कार्बोलिक एसिड, सिलिक एसिड, क्रियाजोटा और लौंग का तेल आदि रोशनाई में मिलाये जाते हैं। जिन रोशनाइयों में गंधक व नमक आदि के तेजाब होते हैं उनमें फफूंदी कम लगती है परन्तु पूर्ण सुरक्षा के लिए भी सुरक्षक पदार्थ मिलाये जाते हैं।

रोशनाइयों के लिए रंग

आजकल फोलतार रंगों ने प्राकृतिक रंगों पर विजय प्राप्त की है। यह बड़े मस्ते होते हैं, रंग खूब गहरा होता है और प्रयोग में स कोई कम्पन नहीं। पानी में रंग घोला और रोशनाई तैयार। रोशनाइयों के लिए युनासिध कुछ फोलतार रंगों की सूची नीचे दी रही है—

काले रंग के लिए—हायरेक्ट डीप ब्लैक (आर डब्लू ऐवस्ट्रा), मोसाइन वाटर सोल्यूबिल, एनीलाइन ब्लैक।

धरानी (वायलेट) रंग के लिए—हाफमैन वायलेट, मियायल वायलेट, फारमाइल वायलेट, एसिड वायलेट 4 थी० ग्ला०।

नीले रंग के लिए—नैप्योल ब्लू ब्लैक, रेधीलीन ब्लू, एमिड ब्लू, डायामाइन स्काई ब्लू, सोल्यूबिल ब्लू।

नोट—एलू ब्लैक रोशनाई में डालने के लिए I C I कम्पनी इंक ब्लू नाम से एक विशेष रंग तैयार किया है। यह उन रोशनाइयों में प्रयोग करते हैं जिनमें तेजाब डाला जाता है क्योंकि इस पर तेजाब का प्रभाव नहीं पड़ता। बिना तेजाब वाली रोशनाइयों में भी इसे

प्रयोग किया जा सकता है परन्तु उनमें आमतौर पर कोई मन्द रंग प्रयोग किया जाता है।

हरे रंग के लिए—मैलाकाइट ग्रीन, डायमरड ग्रीन जी पी वी, लाइट ग्रीन एम० एफ० (कुछ पीलापन लिए हुए) आदि।

लाल रंग के लिए—इयोसीन, पानस्याऊ स्कार्लेट, रॉनैप्योल रेड (जी० टाइप), स्कार्लेट आर० आर० आर०, सुब्रान रेड (गहरा लाल) आदि।

रंग जितना गहरा होता है उन्ही के हिसाब से घोलन इतनी उसकी मात्रा निर्दिष्ट की जाती है। एक लीटर (लगभग 33 फ्लु आँस) रोशनाई में हल्का या गहरा रंग बनाने के लिए 5 से 20 (60 ग्रेन से 320 ग्रेन तक) रंग मिलाया जाता है।

अन्य रचक

रोशनाइयों में इनके अतिरिक्त अन्य रचक भी प्रयोग किये जाते हैं। उदाहरण के लिए ऐसी रोशनाई बनाना हो जाति है कि सुरन्त सुत्र जाय उनमें अल्कोहल या स्पिरिट काकी मात्रा में मिला जाली है। जिस तरह साबुनों को सुगंधित बनाया जाता है उन्ही प्रकार कुछ उत्तम क्वालिटी की रोशनाइयों में भी सुइबू केने के लिए 'इस यल सेन्तीसिलेट' या 'थाइमल' आदि 5 प्रतिशत तक मिला जाते हैं।

यह केवल लियने की रोशनाइयों के सम्बन्ध में है। रंग स्टाम्प की रोशनाइयाँ आदि के रचक इनसे अलग होते हैं।

ग्रेम को रोशनाइयाँ एक अलग ही इकाई है। इसमें अधिक भाग अलसी के तेल का होता है और रंगीन बनाने के लिए उसे

ग किए जाते हैं जो पानी में नहीं घुलते, तेल में ही घुल सकते
ऐसे रंगों को पिगमेंट कहते हैं जिसके उदाहरण काजल, प्रशियन
, शिंगरफ और पेचब्दी (Chrome yellow) आदि हैं ।

ब्लू-ब्लैक रोशनाइयां

(1)

माजुफल	18 भाग
हीरा कसीस	8 "
यधूल का गोद	7 "
पानी	175 "

विधि—माजुओं को मोटा-मोटा फूट कर पानी में डालकर दो
ट तक उथालें । जितना पानी कम होता जाय उतना ही साजा पानी
मिलाते जायें । अन्त में पानी 160 भाग रह जाना चाहिए । इसको
एडा करके मचघृत केनवेस कपड़े की धैली या फिल्टर घेग में भर
कर धान लें ताकि टैनिन घुला हुआ पानी ही छन कर निकले, फूड़ा
अधरा धैली में ही रह जावे । अब थोड़े से पानी में हीरा कसीस व
गोद घोलकर इस माजु के पानी में मिलाकर दोन्तीन सप्ताह तक पड़ा
कर दें । इसके बाद कार्बोलिक एसिड व रंग मिलाकर फिल्टर घेग में
धान लें । अन्त में शीशियों में पैक कर दें । यही अच्छी रोशनाई
बनती है ।

(2)

माजुफल	60 भाग
हीरा कसीस	10 "
गोद यधूल	10 "

विधि—माजुओं को मोटा-मोटा कूट पर एक घंटे तक रख कर ऊपर से गुनगुना पानी इतना डाल दें कि ये उसमें दूब रहें। इस को हवा में रखा रहने दें। कुछ दिनों में इन पर फफूंदी लग जाना जो इनके ऊपर सफेद रुई की तरह जमी रहती है। इसके द्वारा माजुफल में मौजूद समस्त टैनिन गैलिक एसिड में बदल जाती है। फफूंदी को और बढ़ने से रोकने के लिए इसके ऊपर सौतन हुआ पानी डालें ताकि यह निश्चेष्ट हो जाय। इस फफूंदी को उतार कर फेंक दें और नीचे का घोल जोकि गैलिक एसिड का घोल है निकाल लें। अब थोड़े पानी में हीरा कसीस व गोंद मिलाकर इसमें मिला दें और इसे फिल्टर पेपर या फैनवेस में छान लें। इसके बाद कार्बोलिक एसिड व रंग मिलाकर शीशियों में पैक कर दें।

(3)

टैनिन एसिड पायडर	25	औंस
गैलिक एसिड पायडर	8	"
फैरम सल्फेट (हीरा कसीस)	30	"
गोंद	10	"
नमक का डाइल्यूट तेनाय	25	"
पानी इतना कि रोशनाई बन जाय	1000	"

विधि—गोंद को तोड़कर थोड़े से पानी में मिगो लें और इस पानी को उबालें। इसमें हीरा कसीस पीसकर और गोंद का मुद्दार मिला दें। इसके बाद गैलिक व टैनिन एसिड घोल कर नमक का

तेजाब मिलाकर दिन भर धूप में खुला रखा रहने दें। इसमें इतना पानी मिला दें कि रोशनाई 1000 औंस हो जाय। अन्त में इसमें इंधक रंग व कार्बोलिक एसिड मिलाकर फिल्टर करके शीशियों में पैक कर दें। इस रोशनाई का लिम्बा विल्कुल पक्का होता है और थोड़ी ही देर में काला पड़ जाता है।

(4)

टैनिक एसिड	5	भाग
गैलिक एसिड	2	”
हीरा कमीम	8	”
कार्बोलिक एसिड	0.5	”
आग्नेलिक एसिड	1	”
गंधक का तेजाब	0.01	”
टैक्स्ट्रीन	1	”
सोल्यूबिल ब्लू I B	2	”
डिस्टिल्ड वाटर	100	”

विधि—पानी को तीन भागों में बांट लीजिए। एक भाग में टैनिक और गैलिक एसिड घोल लीजिए। दूसरे भाग में टैक्स्ट्रीन और तीसरे में रंग। अब इन तीनों को आपस में मिला लें। इसमें हीरा कमीम पीसकर मिला दें और फिर धीरे-धीरे करके गंधक का तेजाब मिला दें। इसे 15 दिन रखा रहने दें। इसके बाद छानकर कार्बोलिक एसिड मिलाकर शीशियों में पैक कर दें।

सफलता के लिए कुछ संकेत

1. सुरक्षा के लिए रोशनाई में जो सेलीमिनिक एसिड मिला

या जाता है उसे पहले थोड़ी स्प्रिट में घोल लिया जाय ता अगले तरह पूरी रोशनाई में मिल जाता है।

2. रोशनाई को फफूँदी से घबाने के लिए इसमें कार्बोसिड एसिड या क्रियाजोट आयल मिलाना हमेशा अच्छा रहता है। क्रियाजोट आयल की एक घूँद एक पौंड रोशनाई को काफी है।

3 रोशनाई को हमेशा ठोसी शीशियों में रखना चाहिए जिनके ठक्कन ग्लैसरटाइट हों अर्थात् जिनमें से होकर रोशनाई के अन्दर हवा प्रवेश न कर सके।

4 यदि रोशनाई की सुरक्षा करने के लिए हममें थोरिक एसिड मिलाना हो तो थोरिक एसिड को फफूँद की पोटली में बाँध कर रोशनाई में लटकाना चाहिए ताकि यह धीरे धीरे और अच्छी तरह घुल कर मारी रोशनाई पर प्रभाव डाल सके।

5 ब्लू स्लेक व काली रोशनाइया घनाने के लिए लोहे की फटाही व अन्य पात्र उपयोग किए जा सकते हैं।

रंगीन व फाउन्टेनपेन की रोशनाइयाँ

रंगीन रोशनाइया घनाने के लिए पहले घनत्ववि जन्म रंग जैसे गज्जीठ को ड्यालने से प्राप्त लाल रंग अधिकतर प्रयुक्त होते व बहुत कम से कोलतार के रंगों का प्रचलन हुआ है इन रोशनाइयों का निर्माण-कार्य बढ़ा भरल हो गया है और अपनी समृद्ध व किसी भी रंग की अच्छी से अच्छी रोशनाई आप आसानी से तैयार कर सकते हैं।

यद्युत से कोलतार रंग स्वयं ही कीटाणु नाशक प्रभाव रखते हैं जब यदि इनमें सुरक्षा रसायन न भी मिलाई जाय तो रोशनाई के प्रभाव होने का भय नहीं रहता है।

इस सम्बन्ध में यह स्मरण रखना चाहिए कि आम नल या गुण के पानी में बहुत सी अशुद्धियाँ मिली होती हैं जिसका फल कमी कमी यह होता है कि रोशनाई कुछ दिनों रखी रहने पर हल्की पड़ जाती है क्योंकि पानी में मिली हुई अशुद्धियाँ रंग से प्रतिक्रिया म रंग को काट देती हैं अतः ऐसी रोशनाइया बनाने में हमेशा डिस्टिल्ड वाटर प्रयोग करना चाहिए।



वास्तव में आम लिम्बने की रोशनाई और फाउन्टेनपेन की रोशनाई में कोई घुनियादी अन्तर नहीं होता। फाउन्टेनपेन की रोशनाई बनाने में केवल दो तीन ऐदतियाँ और वर्त जाती हैं। एक तो यह कि यह रोशनाई काफी पतली हो ताकि इसका फलो अच्छा रह। दूसरा यह कि इसमें कोई चीज ऐसी न हो जो तली में तलछट के रूप में जमने वाली

हो। अतः इनमें प्रायः ऐसे रंग प्रयोग किये जाते हैं कि थोड़ा सा ही रंग मिलने पर रोशनाई का रंग लूब गहरा हो जावे और यदि किसी आम निबन की रोशनाई में ही यह गुण है तो उसे फाउन्टेनपेन में प्रयोग किया जा सकता है।

रंगीन रोशनाइयाँ प्रयोग करने वालों को यह नोट पर लेन चाहिए कि जो फाउन्टेनपेन में किसी दूसरी कम्पनी की बनाई हुई रोशनाई भरी जाए तो पेन की अच्छी तरह मार फर लना चाहिए क्योंकि बहुत से रंग एक दूसरे में प्रतिक्रिया करते हैं जिससे कि रोशनाई फल जाती है।

घथूल का गोंद	1 ग्राम
कार्बोलिक एसिड	1 ग्राम
परिक यलोराइड सोल्यूशन (10%)	1 ग्राम
इन्डीगोटिन (Indigotin)	1½ ग्राम
डिस्टिल्ड वाटर	150 फ्लु० ग्राम

वि.ि.—लगभग 100 ग्रॅस पानी को गुनगुना गर्म करके इसमें गैलिक व टैनिक एसिड घोल लें । शेष 50 ग्रॅस पानी में अन्य रचक कार्बोलिक एसिड को छोड़कर मिला दें । इन दोनों घोलों को मिलाकर 10-12 दिन तक एकान्त में रख दें ताकि कोई इनका द्रव्य न सके । अब ऊपर ऊपर से रोशनाई उतार कर इसे फिल्टर कर लें और इसमें कार्बोलिक एसिड मिलाकर पैक कर दें ।

(2) यह फार्मूला रंग तैयार करने वाली प्रसिद्ध संख्या ICI कम्पनी का है । इससे बड़ी अच्छी रोशनाई बनती है ।

(क) गैलिक एसिड	2 ग्राम
पानी	200 सी० सी०

पानी को गुनगुना गर्म करके उसमें गैलिक एसिड मिला कर पानी को ठंडा होने दें । फिर फिल्टर कर लें ।

(ख) टैनिक एसिड	6 ग्राम
पानी	200 सी० सी०

पानी को गुनगुना करके टैनिक एसिड मिलाकर ठंडा होने दें फिर छान लें ।

(ग) पेरम सफ़ेक	8 ग्राम
पानी	100 सी० सी०

पानी को गुनगुना गर्म करके उसमें पिसा हुआ पेरम सफ़ेक घोल कर फिल्टर कर लें ।

तीर 5 माग तक घबूल का गोंद मिलाया जाता है। रोशनाई को रक्षित रखने के लिये कुछ घूँव कार्बोलिक एसिड भी मिला देना चाहिये। अन्त में फिल्टर करके पैक कर दें।

हली रोशनाई

नीमोमीन (पानी में घुलने वाला)	2	माग
पानी	150	माग
गोंद	5	माग

विधि—थोड़े से पानी में गोंद को घोल लें और शेष पानी में मिलाकर फिल्टर करके पैक कर दें।

नोट—उपरोक्त समस्त फार्मूलों में रंग की मात्रा कमोवेश की जा सकती है।

जिन रंगों के नाम फार्मूलों में रखे गए हैं उनकी जगह अन्य रंग भी प्रयोग किये जा सकते हैं।

रोशनाई पावडर

पावडर बनाने में कोई खास समस्या सामने नहीं आती है। पेपल रंग को डेबिस्टन में मिला दिया जाता है और इसे पैकेटों में भर दते हैं।

देना गया है कि पैकेट बनाने में थाम कागज का प्रयोग किया जाता है जो मीसम के और रोशनाई में मौजूद रसायनों के प्रभाव से शीघ्र ही प्रभावित होकर गल जाता है और अदर की रोशनाई सराय हो जाती है। अतः रोशनाई रखने के लिए पैकेट या तो पाटर प्रप कागज के बनाए जाने चाहिये या आजपल प्रचलित पारदराफ पोलीथीन प्लास्टिक के।

यह पारदर्शक प्लास्टिक बड़ा ही सस्ता होता है इसी कारण आजकल बहुत से दूकानदार अपने माल की शोभा बढ़ाने के लिए इसी में पैक करते हैं। इसकी थैलियों व पेंकेट बनाने की मशीनें केवल पचास रुपये की आती हैं जो कि बिजली से चाल चलती हैं। इन मशीनों से आप प्लास्टिक की थैलियों बनाने का काम शुरू करके धन कमा सकते हैं क्योंकि प्लास्टिक थैलियाँ बड़ी ही मजबूत होती हैं। कारण आजकल हर शहर में प्रचलित होती जा रही हैं। इनके पावडर डक या टिकिया रखने के लिए प्लास्टिक के पैक बनाने की मशीन से बना सकते हैं। इस पैकेट पर न तो पानी का प्रभाव पड़ेगा न रोशनाई के अन्दर मौजूद रसायनों का और यदि इन पैकेटों पर अपनी कम्पनी का नाम भी छपवाएँ तो मुद्रता को चार पैसे दे जायेंगे।

प्लास्टिक की थैलियों तैयार करने की पूरी विधि "प्लास्टिक की थैलियों बनाने की इन्डस्ट्री" में दी गई है। यह थैलियाँ बनाने का काम आने वाली मशीनें आपको स्थानीय मशीनरीज कम्पनी, 31, चायड़ी बाजार, दिल्ली 6 से मिल सकती हैं।

ब्लू-ब्लैक पावडर

(1) टैनिफ एसिड	2	मल
गैलिक एसिड	3	"
मक्का का स्टार्च	8	"
हीरा कमीस	5	"
यारीक पिसा हुआ गोद	1	"
सोडा कार्बोनेट	1	"
मोल्ब्डेन ब्लू रंग	1	"

विधि—इन सब को अच्छी तरह आपस में मिलालें और तापिक के पैकेटों में पैक कर दें ताकि रोशनाई हमेशा के लिए सुरक्षित रह सके। अगर इसे और सस्ता बनाना हो तो इसमें स्टार्च की मात्रा और बढ़ा दें।

काली रोशनाई का पावडर

नीग्रोसीन	2	भाग
चीनी पिसी हुई	2	भाग
डैक्स्ट्रीन	1	भाग

विधि—सबको मिलाकर एक-एक औंस के पैकेटों में भर दें। एक पैकेट से 80 औंस (चार घोटल) रोशनाई तैयार हो जाती है।

नीला पावडर

सोल्यूबिल व्हाइट	2	औंस
आर्जेन्टिक एसिड (पावडर)	12	ग्राम
डैक्स्ट्रीन	4	ग्राम

विधि—सब को मिलाकर पैकेटों में भर दें।

लाल पावडर

(1) इराइग्रोसीन	1	औंस
पिसी हुई चीनी	4	औंस
डैक्स्ट्रीन	4	औंस

विधि—सब को मिलाकर पैकेटों में भर दें।

(2) इग्रोसीन	8	औंस
चीनी पिसी हुई	8	औंस
डैक्स्ट्रीन	4	औंस

सब को मिलाकर पैकेटों में भर दें।

रोशनाई की टिकियाँ करना

पीछे हम दूध (तरल) रोशनाइयो और रोशनाइ कण
घनाने की विधिया लिख चुके हैं । रोशनाइ की टिड्डियों बनाना
कठिन नहीं है परन्तु यह अधिक पूजी का काम है क्योंकि
घनाने के लिए मशीन खरीदनी पड़ती है टिड्डियों बनाने के
हैस्ट्रीन का प्रयोग मुख्य रूप से किया जाता है । हैस्ट्रीन मैदा
तरह का यारीक पायडर होता है । अगर इसमें नमक या पानी
दे तो यह गोद की तरह चिपकने लगती है । यदिया क्वालिटी
रोशनाई की टिड्डिया बनाने के लिए अपेक्षी हैस्ट्रीन में हो
मिलाया जाता है परन्तु समता माल घनाने के लिए हैस्ट्रीन में
मिट्टी या चीनी मिट्टी भी मिला दी जाती है ।

14: तोला घोल लें और इसे डेक्स्ट्रीन में गिलाकर डेक्स्ट्रीन को 25

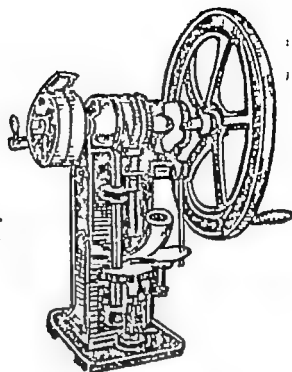


INIB TABLETS

"एन्वार्ट"

ट्रेविल माडल

लेट मेकिंग मशीन



यह मशीन कपूर, धवाओं और रोशनाई की टिकिया बनाने के लिए कम मूल्य की मध्य से अच्छी मशीन है। यह पात्र हर या दानों दानों से ही निर्दिष्ट वजन की ठोम टिकियों तैयार करती है। इस मशीन के मुख्य लाभ ये हैं -

1-टिकियों चमकदार और पालिश की हुई विलकुल साफ निकलती हैं।

2-टिकियों विलकुल ठीक वजन की बनती हैं।

3-इसकी दाइयाँ आसानी से बदली जा सकती हैं, अगर आमानी में एडजस्ट हो सकता है और मशीन पूर्णतः आटो मैकिंग है।

4-इस मशीन से $\frac{1}{16}$ " से लेकर $\frac{1}{2}$ " तक चौड़ी टिकियों बनाई जा सकती हैं। मशीन एक मिनट में 100 टिकियाँ तैयार करती है।

नूय हाथ में चलने वाली का 675 रुप०

हाथ व पावर दोनों में चलने वाली 625 रुप०

इस गु घी हुई डेक्स्ट्रीन को रगड़ें तो नीचे छोटे-छोटे दान मल गिरेंगे। इन दानों को धूप में रख कर मामूली सा मुया हों। सुझाव है कि इनमें नमी बनी रहे। इन दानों को मशीन के टार मर दे और मशीन को चलाएं। यस टिकिया बन कर निकल जायेंगी। मशीन में जिस साइज की ढाई फिट कर देंगे उस साइज की टिकियाँ बनकर निकलेंगी।

टिकियाँ बनाने की मशीन ऐसी होनी चाहिये जो थोड़ा प्रेशर डाल सके। आम बाजारी टिकियाँ बनाने की मशीन जो 250-300 रुपए की मिल जाती हैं रोशनाई की टिकियाँ नहीं बना सकती। अनुभव में आया है कि 'मिडल' मशीन बनाने की मशीन बड़ा सन्तोषजनक काम देती है। इसका निर्यात पीछे दिया जा चुका है।

रबड स्टाम्प की रोशनाइया

रबड स्टाम्प एक वास्तव में कोलतार रंग का मोलान घोल होता है। अच्छी क्वालिटी की स्टाम्प इंक में प्राकृतिक ग्लैसरिन मिला जाता है। ग्लैसरिन मिलाने से एक फायदा तो यह है कि यह पैक पर बहुत देर में सूखती है और एक बार रोशनाई देने से कई सप्ताह तक काम देती रहती है। दूसरे यह कि यह पैक पर भी लगाते ही एक घंटा नहीं सूखती जिसके कारण छाप बन जाती है।

स्टाम्प की रोशनाई बनाने के लिए कोलतार रंग का घोल कम ग्लैसरिन में घोलना चाहिए। बहुत ज्यादा ग्लैसरिन तो रोशनाई की छाप स्पष्ट नहीं आती है।

रोशनाई को घनाने के बाद मोहर द्वारा इससे छाप कर देना चाहिए। यदि अच्छर साफ पन्ने में नहीं आते या बहुत ही गंदा गहरा रंग है इसका तो अर्थ है कि रोशनाई बहुत गाढ़ी है। इसमें थोड़ी सी ग्लैसरीन और मिला देनी चाहिए। इसके परीत यदि अच्छरों के बाहर रोशनाई मरी हुई हो, अच्छर फैले हुए तो समझना चाहिए कि इसमें ग्लैसरीन बहुत अधिक है अतः इसमें रंग और मिलाने की जरूरत है। अगर रोशनाई ठीक बन गई तो मोहर की छापके सय अच्छर साफ-साफ होंगे और रंगमी उचित रूप से गहरा होगा।

घनाने के फार्मूले

1—मिथायल वायलेट 3B	3 भाग
पानी	10 „
एसेटिक एसिड	10 „
अल्कहाल	10 „
ग्लैसरीन	70 „

विधि—एक खरल में थोड़ा सा पानी डाल कर रंग मिला कर थोड़े थोड़े और बाद में थोड़ी रबर मिजा कर छान कर पैक कर दें।

उपरोक्त सूत्र से जामनी रंग की रोशनाई बनती है परन्तु अन्य रंग की रोशनाइयों भी बनाई जा सकती हैं। मिथायल वायलेट की जगह लाल, हरा या नीला रंग डाल दें। शेष चीजें उसी अनुपात में रहेंगी।

2—कोलार रंग जामनी, लाल आदि	15 ग्राम
पानी	80 „

ग्लैसरीन	7 1/2
चीनी का गाढ़ा शरब	3 "

विधि—रंग को गर्म पानी में घोल लें और सफे पाद में रंग मिला दें। इस सूत्र से बड़ी अच्छी रोगनाई बनती है।

3—मिथायल थायलेट (रंग)	1 1/2
पानी	10 "
घबूल का गोढ़	1 "
ग्लैसरीन	20 "
मैथिलेटेड स्प्रिट	8 "

विधि—थोड़ा सा पानी गर्म करके उसमें मिथायल रंग मिला दें और इसी में गोढ़ को पीन कर गिला दें। फिर रचक मिला कर फिल्टर करके पैक कर दें।

लाल रोगनाई

डायोसीन	3 1/2 औंस	ग्लैसरीन	4 1/2 औंस
मैथिलेटेड स्प्रिट	1 1/2 विन्ट	पानी	1 1/2 विन्ट

विधि—डायोसीन को पानी में घोल लें और इसमें ग्लैसरीन स्प्रिट मिलाकर पैक कर दें।

राशनाइया बनाने की ट्रैनिंग

लिम्बने व काठ टेनपेन की मरु-जैक व आप रंगों की टोराशनाइयाँ व पायडर बनाने की पूरी ट्रैनिंग आप सर्व दिवसीय क्लास या टाक द्वारा अपने घर बैठे ही मोचे लिगरी राशना से न सज्ज हैं विशेष विवरण के लिए 50 नमूने के कार्ड के टिकट भत्र कर संस्था की प्रार्थक्यस मंगा सकते हैं

मज्झिमानल आट पेण्ड मास्टम इन्स्टीट्यूट

310, चापदी बाजार, दिल्ली-6

वच्चा माल व मशीनें मिलने के पते

केमीकल्स

- 1—कीर्तिकुमार एण्ड कम्पनी
80, मण्डवारी स्ट्रीट, माण्डवी, धम्यई-3
- 2—ठक्कर एण्ड कम्पनी
ऐम्पायर बिल्डिंग, रूम नं० 53
140, दादामाई नौरोजी रोड,
फोर्ट, धम्यई
- 3—कलकत्ता केमीकल कं० लिमिटेड
35, पन्डितिया स्ट्रीट
कलकत्ता
- 4—एशियन ट्रेनिंग कार्पोरेशन
सुराई बिल्डिंग, सर फीरोजशाह मेहता रोड
फोर्ट, धम्यई-1
- 5—नेशनल केमीकल कार्पोरेशन
देवीदयाल रोड, मुलुव,
धम्यई-80

रंग

- 1—अमर डाई-चेम लिमिटेड
रंग भगान, सीतलदजी मंदिर रोड,
धम्यई-10
- 2—सीधा डाईज लिमिटेड
14, जमगेदजी टाटा रोड
धम्यई-1

- 3—इन्डस्ट्रियल डाइ स्टपस एण्ड केमीकल्स वॉरं
104, मुलसीपाइप रोड,
घम्बई-16
- 4—अतुल प्रोडक्ट्स लिमिटेड
अतुल घाया मुलसर
- 5—मिन्धेटिक डाइस्टपस कं०
532, -एम, न्यू अलीपुर
कलकत्ता-33

मशीनें

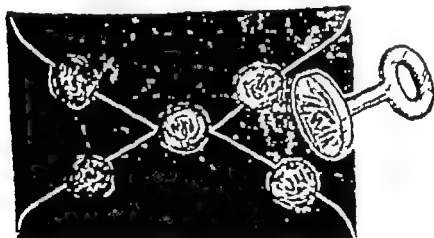
- 1—स्माल मशीनरीज कम्पनी
310, चाबड़ी बाजार,
दिल्ली-6
- 2—प्रोटोज इंजीनियरिंग कं०
0, रेडियल रोड, कनाट सर्कस,
नई दिल्ली
- 3—मेसर्स फ्रांसिस फ्लीन एण्ड कम्पनी
1, इण्डिया ऐक्स्चेंज प्लेस,
कलकत्ता-1
- 4—ग्लेडविन एण्ड कम्पनी
251, हार्नबी रोड
फोर्ट, घम्बई

सीलिंग वैक्स

(मोहर लगाने की लाख) इन्डस्ट्री

सीलिंग वैक्स या लाख यत्ती का प्रयोग लिफाफों व पार्सलों आदि पर सील लगाने में होता है। इनका प्रयोग प्रत्येक सरकारी व प्राइवेट दफ्तर में होता है। डाकस्थानों और रैलों में तो इनके बिना काम ही नहीं चल सकता। लाखयत्ती हर स्टेशनर बेचता है। इसका बनाना भी बड़ा सरल है और थोड़ी पूजा से ही यह इन्डस्ट्री आरम्भ की जा सकती है।

लाख यत्ती में चपड़ा लाख का प्रयोग किया जाता है। चपड़ा लाख संसार भर में सबसे अधिक भारत में पैदा होती है और यहाँ से विदेशों में भी एक्सपोर्ट की जाती है। इस कारण लाखयत्ती को एक्सपोर्ट करने के लिए काफी गुंजायश है।



लाख बत्तियाँ बनाने के बहुत से कार्मूले पुनफों में दिए हैं परन्तु इनमें से अधिकतर कार्मूले से बनने वाली बत्तियाँ बनाने में अच्छी सिद्ध नहीं होती। वे बत्तियाँ प्रकार की होती हैं। अच्छी लाख बत्ती में जो-जो गुण होने चाहिए व इसमें नहीं है।

यद्यपि लाखबत्ती बहुत सस्ती और यगैर चपड़ा सात निगाहों में भी बनाई जा सकती है परन्तु अच्छी क्वालिटी की लालक में चपड़ा लाख का अनुपात काफी अधिक होना चाहिए क्योंकि चपड़ा में ही वे गुण हैं जिनके कारण सील अच्छी तरह दिखता है और इसपर मोहर का निशान विस्पष्ट साफ उभरता है।

अच्छी क्वालिटी की लाखबत्ती में नीचे लिखे गुण होने चाहिए।

1-इस से लगाई गई सील में अच्छी चमक होना चाहिए।

2-यह सख्त होनी चाहिए लेकिन तेजी न हो कि कच्चा लगाते ही टूट जाय।

3-इसकी मील जिस चीज पर लगाई जावे उस पर गहराई से चिपक जावे और आसानी से न उतर सके।

4-जब इसकी मील पर पीतल की मोहर लगाई जावे तो मोहर के सार अक्षर साफ और स्पष्ट रूप में उभर आवें।

5-मील पर उमरे हुए अक्षर गर्मों के दिनों की गर्मी का भी समय तक बर्दाश्त कर सकें।

6-लाखबत्ती को गम करने पर यह ठीक तरह दिखे और सील लगाने के योग्य हो सके अर्थात् इसका बर्दाश्त अच्छा हो।

तीरे हम सभसे अच्छी क्वालिटी की लाख बत्तियों बनाने

रीका लियेंगे। ये वस्तियाँ आम बाजारी वस्तियों से मंहगी हैं। इनको सरकारी दफ्तरों में आसानी से बेचा जा सकता है। बाजार में यह नहीं चल सकेगी। बाजार सस्ते फार्मूलों के लिए तो लेखक से पत्र व्यवहार करें या सौंचा खरीदते समय वंदे तो सौंचा भेजने वाली संस्था ऐसे फार्मूले भेज देगी।

खवची बनाने की मशीनें व सामान

लाखवत्ती मशीनों से नहीं बनाई जाती बल्कि इसे बनाने के लिए इन चीजों से सादे सामान की जरूरत है। लाखवत्ती बनाने के लिये चीजों की जरूरत होती है—

१ कढ़ाही—जितना माल तयार करना हो उसको देखते हुए छोटी या बड़ी लोहे की कढ़ाही चाहिए।

२ कढ़छली—यह कढ़छली बिगले हुए माल को चलाने के लिए आवश्यक है ताकि सारी चीजें आपस में मिल जायें।

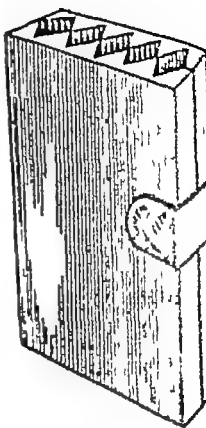
३ एक बड़ा चम्मच—जिसमें पिघला हुआ मसाला भर सोंचों में भरा जा सके।

४ माँचे—लाखवत्ती बनाने के लिए सचि ऐसे टीनाइन के होने चाहिए जिससे आसानी से खोला व घटा दिया जा सके। ऐसा माँचा होता है जिसमें दो भाग अलग-अलग हों ताकि तयार वस्तियाँ ढालने में असुविधा न हो। माँचे के अन्दर की मसह या लुगटिफनी बहुत अच्छी पालिश की हुई होनी चाहिए ताकि लाखवत्ती तयार होकर निकले उनकी मसह शीने की तरह चमकनी हुई हो। तारे नक्के अच्छे गननेटल (तारा मिला हुआ पीतल) के रहने चाहिए बहुत मजबूत होते हैं और इन्हें अन्दर अच्छी पालिश करनी। काम बनाने के लिए अन्वोनियम के माँचे भी प्रयोग किए जा

सकते हैं क्योंकि यह सस्ते रहते हैं लेकिन इनमें बनाई गई बत्ती में घमक नहीं आती ।

गन मेटल का बना हुआ सौंचा जिसमें एक बार में एक दर्जन लाख बत्तियां बन जायें 125 रुपए का है और आधी दर्जन बत्तियाँ बनाने का 90 रुपए का है ।

आल्मोनियम का सौंचा एक दर्जन बत्तियाँ बनाने का 75 रुपए का और आधी दर्जन बत्तियाँ का 45 रुपए का है ।



साख्यपत्ती बनाने का मॉडल

ऐम्पासर

साख्यपत्ती बना चुकने के बाद बत्ती को तनिष्ठ गर्भ पर ऐम्पासर द्वारा पत्ती पर पर बनाने वाली कम्पनी का नाम या ड्रे मार्क बना दिया जाता है । गर्भ बत्ती पर ऐम्पासर को दबाने से या ड्रेड मार्क उभरा हुआ बन जाता है । यह ऐम्पासर दग बना होता है । कम्पनी का नाम सम्पा हो तो इसका मूल्य निर्धारित जाता है ।



आपकी प्रतिलिपि

ऐम्बासर व लाखवत्ती

लाखवत्ती बनाने के साँचे और ऐम्बासर त्वाल मशीनरीज कम्पनी 310, कूचा भीर आशिफ, चावड़ी बाजार, दिल्ली से म्यरीदे जा सकते हैं। माय ऊपर लिखे हुए हैं। इन्ही से आप लाखवत्ती बनाने की ट्रेनिंग ले सकते हैं।

बनाने की विधि—

विरोजा	10	भाग
चपड़ा लाख	36	"
बेरियम सल्फेट या	30	"
फेल्सियम सल्फेट		
रंग (आरंज G 132)	1	"
कारपीन का तेल	2	"
अण्डी का तेल	1	"

चिरोजा और चपड़ा लाख को थोड़ा सोड़ लें और बढ़ाते रहें। इसे गर्म करना आरम्भ करें और मिश्रण को कड़धुली से बाहर चलाते रहें। इस बात का ध्यान रखें कि मिश्रण का ताप 100°—105° सेन्टीग्रेड के बीच रहे। अगर तापक्रम इससे बढ़े तो आग कम कर दें। मिश्रण का तापक्रम बढ़ाने के लिए 50 मीटर काम ने लाया जा सकता है। जब चपड़ा लाख और मिश्रण पिघल कर मिल जावें तो कैल्सियम सल्फेट या बेरियम सल्फेट इनमें मिला दें। जिस रंग की बरी बनानी हो उसी रंग का सिन्थेटिक आयलवार्ड मिला दें। मिश्रण को कड़धुली से बराबर चलाते रहें ताकि सारा मिश्रण एक जान हो जाय। अगर इस समय तापक्रम कम हो जाय तो आग घटा दें। अब कड़ाही को आग पर से उतार कर धीरे-धीरे रस पर इसमें तारपीन का तेल और अरण्डी का तेल मिला दें और अच्छी तरह चला दें।

अब इस मिश्रण को बड़े-बड़े चमचों में लेकर साँचों में ल दिया जाता है। साँचों को ठण्डा होने को देते हैं और ठण्डा होने पर इसमें से लाम्बयत्ती निकाल ली जाती है।

इन लाम्बयत्तियों पर ट्रेटमार्क या कम्पनी का नाम गहरा दूध बनाने के लिए लाम्बयत्तीके एक सिरे को थोड़ा गम करत है। इसे मेमब्रान से दवा देते हैं। इसके बाद इस पत्रिका का दिनांक पद परफे याजार में भेज दत्त है।

सावधानियाँ

1—कैल्सियम सल्फेट या बेरियम सल्फेट (मर्तों की चीजें) का पारोफ पिसी हुई होनी चाहिए। अगर इनमें दवा रह जाये तो तयार बनी में मफेद मफेद पमचने रहेंगे।-

2-इनमें ऐसे रंग मिलाने चाहिए जो गर्मी से क्षराव होने न हों ।

3-अण्डी का घ तारपीन का तेल इसलिए मिलाए जाते हैं कि तने पर यत्ती आसानी से पिघल कर बहने लगे । इनको कम से मात्रा में मिलाना चाहिए धर्ना यत्तियों मुलायम बनेंगी ।

4-लाखवत्ती के ऊपर जो चमक होती है वह सोंबे की मफाई भर है । अगर सोंबे की सतह चिकनी और अच्छी पालिश होगी तो यत्तियों भी चिकनी व चमकदार बनेंगी ।

5-लाखवत्तियों घनाते समय मिश्रण को ज्यादा देर तक आग ही रखना चाहिए । नहीं तो मसाला जल जाता है ।

कच्चा माल मिलने के पते .

-प्रेम केमिकल्स

म्यारी बायली, दिल्ली

-कलकत्ता केमिकल कम्पनी लिमिटेड

35, पण्डितिया स्ट्रीट

कलकत्ता-29

-मद्रास केमिकल वर्क्स

म्यारी बायली, फाटक दरवाजों,

दिल्ली

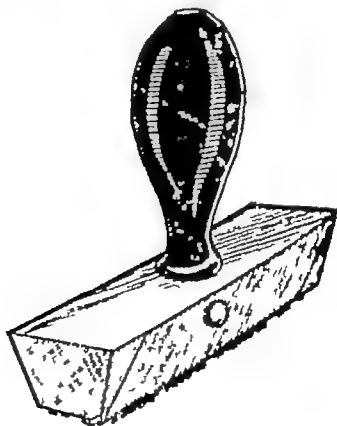
-यूनिफन सोप एण्ड केमिकल क०

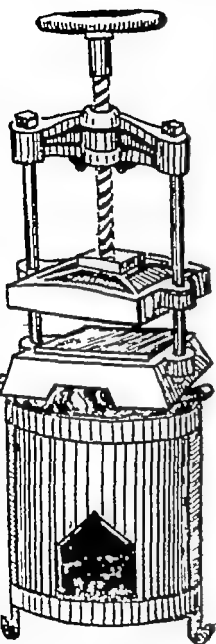
फाटक दरवाजों, म्यारी बायली

दिल्ली

रवड़ की मोहरें बनाने का उद्योग

पढ़े लिखे व्यक्ति अपने फालतू समय में रवड़ की मदद कर अच्छी कमावनी कर सकते हैं। अगर पूरे दिन काम रिक तो इस काम में अकेला आदमी दिन भर में 10-12 हजार तक से कमा सकता है। रवड़ की मोहरें प्रत्येक प्राइमरी व हाई स्कूलों, दुकानों, कारखानों, स्कूलों व कालिजों में प्रयोग की जाती हैं। इनको बनाना भी बहुत आसान है और इनमें मुनाफा भी।





की मोहरें बनाने की मशीन धाँगीटी
पर रखी हुई

है। जिस मोहर पर चार आने
लागत पड़ती है वह एक रुपए
से लेकर डेढ़ रुपए तक की
बिक जाती है।

रबड़ की मोहरें तैयार
करने में आपको मुख्य रूप से
नीचे लिखी चीजों की जरूरत
पड़ेगी।

(1) मोहर बनाने की मशीन

(2) कड़ नमूनों के टाइप

(3) कच्ची रबड़

मोहरें बनाने का तरीका

मोहरें तैयार करने के लिए
पहले मोहर के मॉटर को टाइपों
द्वारा कम्पोज किया जाता है।
इनको कम्पोज करके पेन प्लेट
में रख दिया जाता है। अब
प्लास्टर आफ पेरिस में थोड़ा
पानी मिलाकर लेई जैसी बना
लेते हैं और इस लेई को प्लैश
प्लेट में भर देते हैं। जब यह
लेई शुद्ध शुद्ध मजबूत होने लगती
है तो इसे उल्टा करके पेज
प्लेट पर रखकर मशीन में

वजाते हैं तो टाइपों का कुछ भाग पेरिस प्लास्टर में बन जा
और उममें टाइपों के निशान गहराई में बन जाते हैं। धातु
बनाने की मशीन के नीचे अगीठी रखकर मशीन को गर्म रखा
इसमें प्लेश प्लेट को रखकर इसके ऊपर रबड़ की शीट रखकर
को बजाते हैं तो रबड़ गर्मी व दबाव से गुतापन हो जाती है
उस पर टाइप उमरे हुए आ जाते हैं। इस रबड़ में मेन्टेन
अलग-अलग मोहरों की रबड़ काट की जाती है जिसे ता
सोल्यूशन से चिपका देते हैं। अब गटर में हंडिल लगा दिया
जाता है। अब मोहर तैयार है। यह तरीका बहुत ही सफल है
गया है। जब वास्तव में आप मोहरें बनायेंगे तो इसमें बदलाव
और भी करनी पड़ती है।

मोहरें बनाने का सामान

रबड़ की मोहरें बनाने में जो जो सामान लगता है वह
का साथ किसी एक दुकान से नहीं मिल सकता है और सब
दुकानों से खरीदा जाय तो ये दुकानदार थोड़ा
थोड़ा माल नहीं बेचते। अब आपके लिए
यह अच्छा रहेगा कि आप 'रिबेका' रबड़
स्टाम्प मैकिंग सेट खरीद लें। इस सेट का
मूल्य 450 रुपए है। इस सेट में चार तरह
के अंग्रेजी के टाइप, टाइप रखने के चार चेस, परेशान रखने
मोहरें बनाने की मशीन, चोम व पसीरा प्लेट,
रबड़, प्लास्टर आफ पेरिस, 100 मोहरें तैयार करने के लिए
व गटर, कम्पोजिंग मिश्रक, फॉण पाक, मोहरें पिघलाने का ग
आदि प्रत्येक चीज होती है। सेट के साथ ही 80 पृष्ठ की



जाती है जिसमें अनेकों चित्र देकर मोहरें बनाने का पूरा काम
या गया है। यह पुस्तक हिन्दी में है। इस सैट को खरीद लेने
आपको बाजार से और कोई नहीं खरीदनी पड़ेगी। इस सैट से
आपका काम यहीं अच्छी तरह चलता रहेगा। अगर आप मोहरें
बनाने की ट्रेनिंग लेना चाहें तो वह भी आपको मिल सकती है।
आपको एंजूलेशनल आर्ट एण्ड क्राफ्ट्स इन्स्टीट्यूट, 310
पायड़ी बाजार, दिल्ली 6 से मिल सकती है।

मोहरें बनाने का 'रिवेका' नामक पूरा सैट आपको निम्न पतों
मिल सकता है

1—स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, पायड़ी बाजार, दिल्ली-6

2—मेसर्स पाटलीयाई ऐण्ड कम्पनी

फोर्थस स्ट्रीट, बम्बई 1

नोट—रथद स्टेम्प बनाने में टाइप आदि का कमोजिंग उन्मी
कार किया जाता है जैसा कि पुस्तकें आदि छापने के प्रेम में होता
। अधिक जानकारी के लिए इसी पुस्तक में "प्रिंटिंग इन्डस्ट्री"
देखें।

घूट पालिश बनाने की इन्डस्ट्री

हमारे देश में घूट और जूतों का उत्पादन जारी है और ये विदेशों को भी भेजे जा रहे हैं। इसके साथ-साथ हमारे भी इनका प्रयोग बढ़ता जा रहा है इसके फलस्वरूप घूट की मांग भी बढ़ रही है। अब लोग जानते जा रहे हैं कि किस रूप में जूतों पर पालिश करने से क्या लाभ होते हैं।

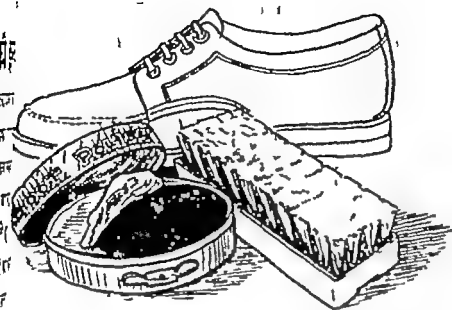
थोड़ी पूंजी लगा कर घूट पालिश बनाने का काम शुरू करने पर भी काफी लाभदायक ढंग से चलाया जा सकता है। इसमें अधिक मूल्यवान मशीनों की आवश्यकता नहीं है।

घूट पालिश की आवश्यकता

घूट पालिश जहाँ एक ओर घूटों में नई चमक देता है वहीं दूसरी ओर जूतों के ऊपरी भाग के चमड़े को दरिपार बनने और रगड़ विमाय आदि से बचाती रखा करती है। यही नहीं बल्कि जूते कुछ दूर तक चमक भी दो जाते हैं।

कुछ आवश्यक बातें

घूट पालिश वास्तव में कुछ मोमों के साथ शिफ्ट का पॉलिश (मॉन्टे) का मिश्रण है। जैसा कि आगे बताया जायेगा मोम कई प्रकार के होते हैं। इनमें अलग-अलग शिफ्ट का मिश्रण इन मोमों की भास में उचित अनुपात में मिला कर पालिश की जाती है। घूट पालिश बनाने में नीचे लिखे मोम काम में आते हैं।



१ कारनोवा मोम (पीला)

यह ७८ डिग्री सेन्टीग्रेड से ८५ डिग्री सेन्टीग्रेड तक की गर्मी में पिघलता है।

यह मोम बहुत ही सख्त होता है और प्रत्येक बूट पालिश में मिलाया जाता है क्योंकि इसके मिलाने से पालिश की चमक बहुत बढ़ जाती है। अंधेले इस मोम से पालिश नहीं बनाई जा सकती क्योंकि इसकी घनी पालिश सख्त होने के कारण जूते पर जमती नहीं पड़ित उतर जाती है। यह मोम थिड़ेगों से घना है।

२ शैलक बैकप (लाय का मोम) -

यह मोम ७४ डिग्री सेन्टीग्रेड से ८० डिग्री सेन्टीग्रेड तक की गर्मी में पिघलता है।

यह मोम कारनोया की तरह ही समत और चमकदार है। यह भारत में ही चपड़ा लाख से निकाला जाता है।

३ मोनटन वैक्स—

यह 72 से 78 डिग्री सेन्टीग्रेड गर्मों पर पिघलता है। यह मूरे कीयले (जिगनाइट) से निकलता है और काफी चमकदार और कठोर होता है।

४ गन्ने की मोम (Sugarcane wax)

यह मोम 60-67 डिग्री सेन्टीग्रेड गर्मों पर पिघलता है। ई. पात्रिश में इस मोम का अब तक बहुत कम प्रयोग हुआ है। रसायनिक प्रयोगशाला पुना ने साफ किए हुए गन्ने के मोम में शुद्धीकरण किया है। इससे यह समझा जाता है कि शुद्ध पात्रिश में इस मोम का काफी सफल रहेगा। यह मोम भारत में ही पैदा किया जाता है।

५ माइक्रोक्रिस्टेलाइन मोम

यह मोम 75 से 85 डिग्री सेन्टीग्रेड के तापक्रम पर पिघलता है। यह मशीनों में दिए जाने वाले यंत्रों से निकाला जाता है। यह पैराफीन मोम से बनी होता है और काफी शुद्ध होता है। यह चमकदार होता है और जूतों पर इसकी पात्रिश सतह परावर रहती है।

६ हार्ड पैराफीन मोम

यह 64 डिग्री से 67 डिग्री सेन्टीग्रेड तक की गर्मी पर पिघलता है।

इस मोम का इस्तेमाल करने से लागत कम बैठती है और पालिश लचकीली घनती है। यह मोम अन्य मोमों से कम लचकदार होता है।

७ मक्खी का मोम

यह मोम 60 डिग्री से 72 डिग्री सेंटीग्रेड तक की गर्मी पर पिघलता है।

यह मोम बहुत लचीला और कुछ चमकदार होता है और इसे घूट पालिश में इसलिए मिलाया जाता है कि यह पालिश को जूते पर अच्छी तरह जमाने में सहायता करता है और उसमें लचक पैदा करता है।

घोलक (सॉन्वर्ट)

घूट पालिश में घोलक के रूप में अधिकतर सारपीन का तेल मिलाया जाता है। यह तेल पालिशके लगाते ही चढ़ जाता है। यह तेल अच्छी किस्मका होना चाहिए ताकि पालिशमें चिपचिपापन न आवे। विभिन्न मोमों और रंगों को मिला कर एक जान करने के लिए कभी-कभी उनमें थोड़ा सा डिस्टिल्ड वाटर मिला दिया जाता है। पालिश में मोमों का मिश्रण जितना अच्छा होगा उतनी ही पालिश अच्छी बनेगी। अच्छी पालिश हो पढ़वान यह है कि जूते पर उसकी एकमात्र परत आनी चाहिए। पालिश जूते पर और भी अच्छी तरह फैले इसके लिए उसमें "ट्रीयानोलेनाइन" जैसे पदार्थों का भी प्रयोग दिया जाता है।

घूट पालिश में पिपियरे मोमों का प्रयोग नहीं करना चाहिए और धीरे-धीरे उड़ने वाले घोलकों (सॉन्वर्ट्स) का प्रयोग अधिक

करना चाहिए। इससे पालिश और भी अधिक फैलेगी।

सन्त मोमों को लथीला बनाने के लिए कई दवाइयों को 'डी घूटिल थालेट' मिलाते हैं। घूट पालिश को सुगन्धित करने के लिए इसमें मिरबेन आयल मिलाते हैं जिसमें कड़वे दादा मो के जैसी गंध आती है। सय अच्छी पालिशों में इसी तेल का सुगंध के लिए मिलाया जाता है।

पालिश का जल्दी या देर में सूखना इस बात पर निर्भर है कि उसमें इस्तेमाल किए गए घोलक कैसे हैं और उसमें पड़ हुए घोलक रोकने की क्षमता कितनी है। सेरेसीन, पैरासीन एवं शहद के मोम में घोलक ज्यादा देर तक नहीं टिक सकते जबकि कारनोया, चपड़े का मोम और माइक्रोक्रिस्टलिन मोम पेट्रोल काफ़ी रोक सकते हैं और इससे पालिश में घनत्व भी बढ़ने लगता है। इतना होते हुए भी इन तीनों (कारनोया, चपड़ा का मोम और माइक्रोक्रिस्टलिन मोम) का प्रयोग मोनटन या सेरेसीन के समान करना चाहिए क्योंकि ये पालिश को एकसा पैमाने में मरदारी देते हैं। कारनोया, चपड़ा के मोम और माइक्रोक्रिस्टलिन मोम में चपड़े का मोम और ओजोफेराइट मिलाने से विलुप्त रूप मोम के पानी लथीला बन आ जाता है और पालिश करते समय दाढ़ी रगड़ने पर ही मात्र लेप के छोटे बट धक्का नहीं पड़ते।

उचित मात्रा में पैरासीन मोम मिलाने से पालिश में चपड़ा जाती है लेकिन इसे अधिक मात्रा में मिलाने से चपड़ा बन जाती है और कुछ पिपपिपा बन भी आ जाता है। दरारों के लिए यह प्रयोग से पालिश की परत निकास हो जाती है परन्तु उराल वसादा मिलाने में जूनों पर धक्का पड़ने लगता है।

घूट पालिश के रंग

घूट पालिशों में एक विशेष प्रकार के रंग डाले जाते हैं जो केयल तेल और मोमों में घुलते हैं। ये पानी में नहीं घुलते। इम्पीरियल केमिकल इन्डस्ट्रीज कम्पनी द्वारा निर्मित "यैक्सोलीन" नाम के रंग घूट पालिशों में अधिकतर प्रयोग किए जाते हैं। नीचे लिखे रंग अधिक काम में आते हैं—

यैक्सोलीन पी० ए० लम्पस	काला रंग
यैक्सोलीन ब्लैक धी हाइली कन्सट्रेंटेड	बहुत गहरा काला
यैक्सोलीन महोगनी ए० एस०	डार्क ब्राउन
यैक्सोलीन यैलो आइ० एस०	पीला

यैक्सोलीन यैलो और यैक्सोलीन महोगनी को कसो घेश मात्रा में मिलाकर हल्का या गहरा ब्राउन रंग बनाया जा सकता है।

इनके अतिरिक्त और भी कम्पनियों ऐसे रंग तैयार करती हैं।

इन रंगों को घूट पालिश में $1\frac{1}{2}$ से लेकर 3 प्रतिशत तक मिलाया जाता है। विभिन्न कम्पनियों के घने रंग विभिन्न मात्रा में मिलान पड़ते हैं।

मशीनें व औजार

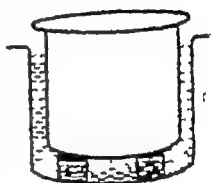
घूट पालिश बनाने में, जबकि काम छोटे पैमाने पर किया जा रहा हो, किसी मशीन की जरूरत नहीं पड़ती। मोम को पिघलाने के लिए एक बड़ा मशीने के आकार का बर्तन, दो चार छोटे-बड़े पम्प और पावर पाय का प्रयन्ध, यम इन से काम चल जाता है।

वाटर पाय—मोमों को अगर सीधा ऑयल पर रखकर पिघलाया जाय तो बर्तन की तली में अधिक गर्मी होने के कारण मोम

जल जाते हैं इसलिए इन्हें पिघलाने के लिए पाटर घाय का।
अच्छा समझा जाता है।

यह तरीका यदा सरल है। एक बड़ा सा घर्तन लेकर इसे बुरे
या भट्टी पर रमिण। इसकी तली में अन्दर की तरफ तीन या चार
इंटे रखिए और इसमें थोड़ा पानी डाल दीजिए। इसके घर्तन में
छोटा घर्तन रखकर उसमें मोम पिघलाने को रख दीजिए। पर एक
बड़े घर्तन के अन्दर रखी हुई इंटे पर टिका रहेगा। बड़े घर्तन में
इतना पानी भरिए कि पानी

छोट घर्तन के किनारे से इतना
नीचे रहे कि उबलता हुआ
पानी भी इसमें न जा सके।
पानी की भाप की गर्मी से
छोटे घर्तन में रखे हुए मोम
पिघल जायेंगे। इस तरह ये
जलेंगे नहीं। इस तरीके को



घाय काय

पाटर घाय पड़ते हैं। घूट
पालिश बनान में हमेशा इसी तरह से मोमों को पिघलाना चाहिए।
घूट पालिश बनाने के फार्मूले

अगर आप घेरी प्लामम, वेरट और कोकरा जैसे रत्न का
निटी के घूट पालिश बनाना चाहते हैं और साथ ही घूट की
कपड़े के जूतों पर लगाने की सफेद पालिश जिससे बेनदीम पालिश
बनाने को करते हैं, बनाना चाहते हैं तो यह अच्छा रहेगा कि आप

सर्ज एजुकेशनल आर्ट ऐण्ड क्राफ्ट्स इन्स्टीट्यूट, रघुबर कुटीर, मपुर (यू० पी०) या इनकी शाखा ३१० कूचा भीर आशिक, चायड़ी बाजार, दिल्ली-६ से पत्र व्यवहार द्वारा या प्रैक्टिकल रूप में बनाना सीख लें। वे आपको घूट पालिशें बनाने के सम्बन्ध में अपनी उचित सलाह लेकर स्रय तरह की सलाह दे देंगे और बनाना भी सिखा देंगे।

नीचे हम घूट पालिशें बनाने के कुछ आम फार्मूले दे रहे हैं जिनसे बाजारी किस्म की पालिशें बनाई जा सकती हैं।

काली या ग्राउन पालिश

(1)

कारनोया मोम (असली)	12	औंस
" " (बनाबटी)	4	"
पैराफीन मोम	10	"
तारपीन का तेल	8	पौंड
मक्खी का मोम	10	औंस
रंग (काला या ग्राउन)	आवश्यकतानुसार	

विधि—पहले चारों मोमों को बाटर बाथ पर पिघला लें इन के पिघल जाने पर 7 पौंड तारपीन का तेल थोड़ा-थोड़ा करके मथ मिला दें और मिश्रण को धराधर चलाते रहें। जब एक पौंड तेल में रंग मिलाकर छान लें और इसमें मिलाकर अच्छी तरह चला दें। अब इसे ठण्ड दें और आग पर से उतार लें। जब यह कुछ २ ठण्डी होने लगे तो टिखियों में भर दें। काले रंग की बनानी हो तो काला रंग और ग्राउन रंग की बनानी हो तो ग्राउन रंग मिला दें।

(2)

मक्खी का मोम	1	पौ
पैराफीन मोम	1	"
कार्नोया मोम	1	"
तारपीन का तेल	5	"
रंग	आयदयस्तानुमर	

विधि—फार्मूला नं० 1 की तरह बनालें ।

(3)

हार्ड पैराफीन मोम	24	माग
कार्नोया मोम असली	6	"
मक्खी का मोम	8	"
तारपीन का तेल	90	"
रंग	आयदयस्तानुमर	

विधि—फार्मूला नं० 1 की तरह बनालें ।

(4)

कार्नोया मोम घनापटी	1	पौ
हार्ड पैराफीन मोम	1½	"
स्पीयरिन	½	"
तारपीन का तेल	6	"
रंग	आयदयस्तानुमर	

विधि—फार्मूला नं० 1 की तरह बनालें ।

(5)

माग्री का मोम	½	पौ
पैराफीन मोम	½	"

कारनोथा मोम	(१)	$\frac{1}{2}$	औंस
साबुन		$\frac{1}{2}$	"
डिस्टिल्ड वाटर		2	"
तारपीन का तेल		6	"

विधि—साबुन न्यूट्रल होना चाहिए । इसको धीरे-धीरे तराश लें और पानी में ढालकर पानी को गर्म करें ताकि यह पानी में घुल जायें । अब मोमों को पिघलाएं । जब यह पिघल जायें तो साबुन का पानी मिलाकर घोटें । जब यह भी मिल जायें तो तेल में रंग मिलाकर वह तेल इसमें मिला दें और आग पर से उतार लें । जब कुछ ठण्डा होने लगे तो डिशियों में भर दें ।

(०)

मोन्टन मोम	3	औंस
कारनोथा मोम	2	"
सेरेसीन मोम	1	"
जापान वैक्स	10	"
पोटारा कार्बोनिट	3	"
पानी	12	"
तारपीन का तेल	35	"

विधि—पहले मोमों को पिघला लीजिए । पानी को थोड़ा गर्म करके उसमें पोटारा कार्बोनिट मिला दें । जब मोम पिघल जायें तो यह पोटारा वाला पानी मिलाकर घोटें । टेम्प्लान बन जायगा । इसमें रंग मिला हुआ तारपीन का तेल मिला दें और आग पर से उतार लें । अब कुछ समने लगे तो डिशियों में भर दें ।

(7)

मक्खी का मोम	1	सेर
कारनोया मोम	$\frac{1}{2}$	"
फास्टिक सोडा साई 40 ग्रामी	14	होत्रे
गर्म पानी	8	हयड
ठारपीन का तेल	3	सेर
रंग		आवश्यकानुसार

विधि—पहले मोमों को पिघलाइए। अब रिपण उस फास्टिक सोडा साई मिलाकर चलाएँ। सफेद रंग का प्पातक । जायगा। अब इसमें थोड़ा २ करके गर्म पानी भी मिला दें। 15 घाव तेल में रंग मिलाकर इसमें मिला दें। अब आग पर से ऊपर और कुछ ठण्डी होने पर डिशियों में भर लें।

घूट क्रोम

(काले रंग की)

मोन्टन वैक्स	3	होत्रे
कारनोया वैक्स	2	"
जापान वैक्स	10	"
मक्खी का मोम	1	"
पोटाश कार्बोनेट	3	"
ठारपीन का तेल	36	"
पानी	15	"

पानी में गुलने भाखा

नीमोसीन काला रंग

आवश्यकानुसार

विधि—पानी में नीग्रोसीन रंग को घोल लें। घाद में इस में श मिला दें। अब मोमों को पिघला लें और यह पोटाश व रंग १ पानी थोड़ा २ मिलाएँ। अन्त में तारपीन का तेल मिलाकर १५ लें। ठण्डी होने पर चौड़े मुँह की शीशियों में भर दें।

इसमें नीग्रोसीन की जगह दूसरा कोई रंग जैसे ब्राउन भी लाया जा सकता है। अगर तेल में घुलने वाला रंग हो तो तारपीन मिलाकर फिर मिलाएँ। अगर पानी में घुलने वाला रंग हो पानी में मिलाने के बाद मिलाएँ। अगर यह ज्यादा गाढ़ी हो दे तो थोड़ा सा तारपीन का तेल मिला दें। अगर पतली हो तो हा मोम बढ़ा दें।

कच्चा माल मिलने के पते

म व रंग

1—रलफ़ता केमिकल कम्पनी लिमिटेड

35, पन्डितिया स्ट्रीट, कलकत्ता,

2—ग्रेम केमिकल्स, ग्यारी बायली,
दिल्ली

3—मद्रास केमिकल वर्क्स

पाटक दृष्टा ग्या, दिल्ली-6

रेन की डिपिया

मेन्स वाक्स कम्पनी आफ इण्डिया लिमि०

टैमिल्टन हाउस, कनाट प्लेस,

नई दिल्ली

कागज की थैलियां बनाने की इन्स्ट्रक्शन्

कागज की थैलियां हर दूकानदार के काम आने लग चुकी हैं। आजकल हर दूकानदार माइक को यस्तुएँ कागज की थैलियाँ रखकर देता है इसलिये इनकी खपत बहुत अधिक है। इनका रस आसान है और इस काम में मुनाफा अच्छा है।

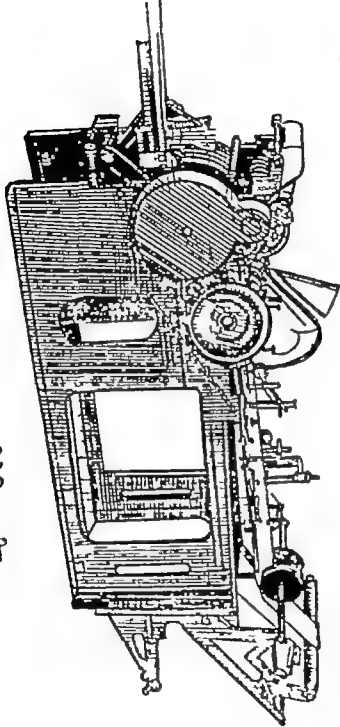
आजकल अधिकतर शहरों में कागज की थैलियाँ सेना से तैयार करते हैं। इसमें समय अधिक लगता है और दुर्गम काम होता है। अगर कागज की थैलियाँ बनाने की मशीन खरीदी जाय और इस मशीन द्वारा थैलियाँ बनाई जाएँ तो प्रोडक्शन में ब्यादा होगा और मुनाफा भी अधिक होगा। कागज की थैलियाँ बनाने का आटोमेटिक प्लान्ट अब भारत में ही बनने लगा है।

इस प्लान्ट की डिटल इस प्रकार है—

थैलियों का माइज—यह प्लान्ट छोटी से लम्बी थैलियाँ 8 सेन्टीमीटर चौड़ी और 18 सेन्टीमीटर लम्बी और बड़ी से बड़ी थैलियाँ 30 सेन्टीमीटर चौड़ी व 30 सेन्टीमीटर लम्बी बना सकता है।

प्रोडक्शन—थैली के माइज और कागज की किस्म पर इसका प्रोडक्शन निर्भर है। आमतौर पर यह एक मिनट में 100 थैलियाँ बना देता है।

पावर—इस प्लान्ट को चलाने के लिए कुछ 2.5 हॉर्स पावर की बिजली की मोटर चाहिए।



फोगन की दैलिया बनाने की आटोमेटिक मशीन

कागज की रीलें—इस मशीन में कागज की रीलें लगाती हैं जिससे यह धूलियाँ बनाती जाती हैं। इसमें लगाने वाली कागज की रील का व्यास 30 इंच और चौड़ाई 25 इंच अधिक नहीं होनी चाहिए।

स्थान—इस प्लान्ट को लगाने के लिए 12 फिट गहरी 5 फिट चौड़ी जगह चाहिए।

वजन—प्लान्ट का वजन लगभग 41 किलोग्राम है।

मूल्य—प्लान्ट का मूल्य लगभग 13500 रुपये है।

नोट १—इस प्लान्ट के साथ ऐसा भी प्रबंध हो सकता है कि लिफाफों पर छपाई भी साथ ही साथ होनी जाये। रीलें छपाई करने वाली मशीन इस प्लान्ट के साथ लगी हुई नहीं है। इस मशीन के साथ प्लान्ट लेंगे तो मूल्य लगभग तीन हजार रुपये बढ़ जायगा परन्तु आपका मुनाफा भी बहुत बढ़ जायगा जो लिफाफों पर साथ ही साथ दो रंगों में (या एक रंग में) छपाई कर सकेंगे और प्रादक से छपाई की मद में भी बचा जायगी।

2—इससे बड़े माइज की धूलियाँ बनाने का प्लान्ट भी 5 फीट गहरा हो सकता है। यह प्लान्ट 60 सेन्टीमीटर चौड़ी और 73 सेन्टीमीटर लम्बी तक धूलियाँ बना सकता है। इसका मूल्य 16500 रुपये है।

थैलियाँ बनाने का प्लान्ट मिलने के पते

1—मेसर्स फ्रांसिस बलीन ऐण्ड कम्पनी

1, इन्डिया टेक्स्टेन्ज प्लेस,

कलकत्ता—1

2—घाटसीवाई ऐण्ड कम्पनी

फोर्ब्स स्ट्रीट, फोर्ट,

बम्बई

3—स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चायड़ी बाजार,

दिल्ली-6

4—गार्लिक ऐण्ड कम्पनी लिमि०,

हेन्स रोड, जैकन सफल,

बम्बई-8

बच्चे माल मिलने के पते

(देखिए गते के टिप्पे बनाने की इन्स्ट्रु)

प्लास्टिक इन्डस्ट्री

भारत में प्लास्टिक उद्योग ने पिछले पन्द्रह वर्षों में
 ने प्रगति की है। दूसरे महायुद्ध से पहले इसकी वस्तु
 थी और अब यह देश का एक महत्वपूर्ण उद्योग बनता
 उद्योग में आज 20 करोड़ रुपये की पूंजी लगी हुई है जो
 तेजी से बढ़ती जा रही है। प्लास्टिक्स में बहुत सियों
 बनाई जा रही हैं। इस तरह की चीजों में गैरों, बमों
 जैसे रिमोने, बंधे, मायुधानिया, विभिन्न किस्मों के पों
 लगाने की क्लिपें और स्लाइडें, चूड़िया, घन्टन, पता और
 कागजात रखने के बैग, हंडबैग, अटेरियाँ, पी.वी.सी.
 जैसा, कपड़ा पी० पी० सी० की चादरें और किमों, पी० पी०
 चढ़े हुए बिजली के तार, चदमों के फ्रेम, दांतों के ब्रश, पत्र
 बिजली का सामान, रेफ्रिजरेटर की बोतलें, दवाओं की बोतलें
 नाला के दाने और नकली जेवरान, मुरादियाँ, भारी बॉम्बों, की
 की जीमियाँ, लैन पाइप, पट्टे, पेटिया विद्यापी की नद-
 मेज पर रखने के प्लेण्डर पेपर पेन, गेस टैंक, औद्योगिक
 पैकिंग का सामान मिलानिक और सर्जरी के औज़ार, मिनि-
 इन्सुलेशन का सामान, मजान की चादरें, लता के इन्सुलेशन
 का पेंत काकरी रखण्डता की चीजें, दूध, पाइप, हीट इन्सुलेशन
 गमोस्ता, के काम आने वाली और उपयोगी चीजें हिन
 जीवन के अनेक क्षेत्र में आवश्यकता होती है। भारत में

री चीजें बनती हैं जिनकी किस्म का मुकाबला औद्योगिक दृष्टि से नव देशों जैसे अमेरिका, ब्रिटेन तथा अन्य यूरोपीय देशों में तैयारियों से किया जा सकता है।

अब भारत की बनी हुई प्लास्टिक की वस्तुएँ विदेशों को मारी जा में एक्सपोर्ट की जाने लगी हैं।

भारत में पिछले चार वर्षों में प्लास्टिक तथा लिनोलियम की वस्तुओं का एक्सपोर्ट इस प्रकार हुआ

1957-58	लगभग 20 लाख रुपए
1958-59	लगभग 28 लाख रुपए
1959-60	लगभग 73 लाख 66 हजार रुपए
1960-61	लगभग 46 लाख 53 हजार रुपए

(सात महीनों में)

प्लास्टिक इंडस्ट्री में मारी स्कोप है। अगर आप साहस के साथ इस इंडस्ट्री को आरम्भ कर दें तो निश्चित रूप से आपको लाभ रह सकता है। आप विदेशों को मारी मात्रा में अपनी प्लास्टिक की चीजें एक्सपोर्ट कर सकते हैं क्योंकि भारत की बनी हुई प्लास्टिक की चीजों की विदेशों में मांग जम गई है। देशों में भारत को काफी आर्डर मिल रहे हैं। आपकी जानकारी देने के लिए हम यहाँ देना उचित समझते हैं कि भारत पहले के ब्रिटेन, स्विटजरलैंड, जर्मनी तथा अमेरिका तक को भेजने लगा। भारत में बना हुआ पी० सी० पदार्थ हुआ चमड़े जैसा कपड़ा। भारत के देशों में बिकता है। हाल ही में भारत की एक कंपनी एक नए कपड़ा लगभग ६ लाख रुपए का ब्रिटेन को भेजने का आदेश मिला है। भारत में अफ्रीका, मध्यपूर्व और सुदूरपूर्व को भी

प्लास्टिक की बनी हुई मेकअप चीजें जा रही हैं। भारत के पड़ोसी देशों को बिजली का साधान और काउन्टेनपेन ऐक्सपोर्ट करने की काफी गुंजायश है और इन वस्तुओं का निर्यात तेजी से बढ़ रहा है। प्लास्टिक के मान का ऐक्सपोर्ट बढ़ाने के लिए सरकार भी यकीननुक है। अतः प्लास्टिक इन्डस्ट्री में भारी स्कोप है।

इस इन्डस्ट्री को आप थोड़ी सी पूँजी से आरम्भ करके तीव्र ही उन्नति कर सकते हैं।

प्लास्टिक ने जो आश्चर्य जनक उन्नति की है उसके कई कारण हैं

(1) ये बहुत सुन्दर होते हैं और अनेकों चित्ताकर्षक रंगों में मिल सकते हैं।

(2) ये धजन में हल्के होते हैं इसलिए थोड़ी सी मात्रा में प्लास्टिक से बड़ी वस्तु बन जाती है।

(3) ये काफी मजबूत होते हैं।

(4) इनकी वस्तुएँ बनाने के लिए सादा बनावट की और सस्ती मशीनों की जरूरत होती है और वस्तु भी आसानी से बन जाती है।

मय ही प्रकार के प्लास्टिक अपनी प्रारम्भिक अवस्था में राल (रेजिन) के रूप में होते हैं। इस राल जैसे पायडर से आगे पनडर मोल्डिंग पायडर और चाररें आदि बनानी जाती हैं।

प्लास्टिक अनेकों प्रकार की रसायनों से बनाए जाते हैं। निम्न रसायनों से ये बनाए जाते हैं उन्हीं के अनुसार इनके गुण होते हैं।

गुण रसायन के प्रकार के होते हैं

१—यमों सेटिंग

2—यमों प्लास्टिक्स

थर्मो सैटिंग

ये वे प्लास्टिक्स हैं जिन्हें एक बार गर्मी देकर बनाकर
 वस्तु बनाली जाय तो वह दोबारा गर्मी देकर मुलायम नहीं हो जाय
 जैसे कि बेकेलाइट व यूरिया फारमलडीहाइड हैं। इन दोनों का
 प्रयोग ऐसी चीजें बनाने में किया जाता है जो गर्मी के पाने पर
 हों जैसे बिजली के आयरनों के हैंडिल, बिजली के स्विच आदि।

थर्मो प्लास्टिक्स

ये बे प्लास्टिक्स हैं जो बार बार गर्म करके पिघलाए जा सकते हैं। इन प्लास्टिक्स से ऐसी वस्तुएं बनाई जाती हैं जिनसे गर्म होना न रुकना हो जैसे थिलीने, रेफरीजरेटर के कुन्ड भाग, कपड़े आदि प्रयोग की चीजें आदि।

जैसे कि पहले लिखा जा चुका है कि प्रत्येक प्लानिड का प्रारंभिक अवस्था में पतली राल जैसा होता है। इस में सफ़ाई युरादा य रेस्पेस्टम आदि मिलाकर पाथर या शीश बनाती जाती है।

आप जो प्लास्टिक के थिलीने आदि धुनाते हैं य प्लास्टिक पायडर से बनाए जाते हैं । जैसा कि इसके नाम से प्रतीत होता है य पायडर नदी होता बल्कि घनी की तरह दानेदार और मोट रम होता है ।

इसी पाथर से मोर्निंग क्रिया द्वारा यक्षुं बनात व इन् तरीके को हैं

फम्प्रेसा मोर्दिङ

इंजीयरान मोल्डिंग

आम तौर पर भारी यजन की चीजें जैसे रेडियो के कैबिनेट, रीजरेटर के खोल आदि कम्प्रेशन मोल्डिंग द्वारा तयार की जाती और छोटी-भोटी चीजें खिलौने जैसे आदि इन्जेक्शन मोल्डिंग द्वारा तैयार की जाती हैं।

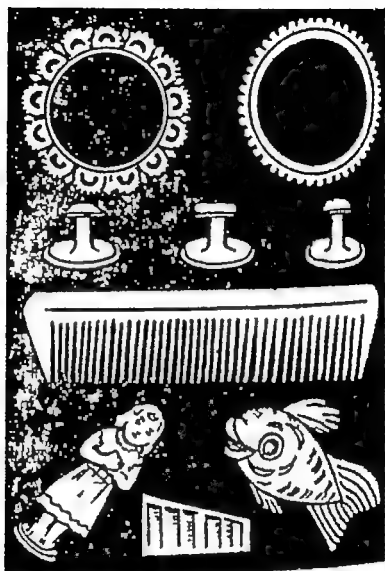
कम्प्रेशन मोल्डिंग द्वारा वस्तु बनाने में समय अधिक लगता और इन्जेक्शन मोल्डिंग द्वारा एक मिनट में एक वस्तु तयार होना संभव है।

कम्प्रेशन मोल्डिंग

यह तरीका मुख्य रूप से यूरिया और फीनोल टाइप के पायडरों का प्रयोग किया जाता है। पायडर को सॉचे में जोकि 280-350° से 400 तक गर्म रखा जाता है, में रमते हैं और इस पर 2 से 4 न प्रति वर्ग इंच तक दबाव डालते हैं। गर्म व दबाव से पायडर फल पर ठण्डा होकर जम जाता है और उसी आकृति बन जाता है जिसके लिए सॉचा बनाया गया है। आम तौर पर पाँच मिनट में सॉचे में से वस्तु तयार होकर निकलती है। चूंकि इसमें बहुत अधिक गरमी की आवश्यकता पड़ती है इसलिए कम्प्रेशन मोल्डिंग में अधिक अथवा धीस पाँच यजन तक की और 600 वर्ग इंच क्षेत्रफल की में वस्तु तैयार की जाती है।

कम्प्रेशन मोल्डिंग में हाइड्रालिक प्रेस का प्रयोग प्रेसर के लिए और ताप देने के लिए स्टीम का प्रयोग करते हैं लैटिन आक्जकन बजली और गैस भी प्रयोग किए जाते हैं।

यदि प्लास्टिक पायडर के रूप में प्रयोग किया जा रहा है तो सॉचे में इसका टर पिरामिड जैसा बना देना चाहिए, तली में फैला कर नहीं रगना चाहिए। पायडर को फैला देने से घाव में रक्षापट्टी पड़ती है और प्लास्टिक समय से पाले दी फ्योर हो जाता है।



प्लास्टिक की बनी हुई पृथ्वी, बगम, बंधे व मिनीन चर्च

विभिन्न साइज और आकृतियों की पस्तुएँ बनाने व मोन्डिंग व फयोरिंग में लगाने वाला समय भी भिन्न भिन्न है और उसी अनुपात से प्रेशर व ताप भी कम या अधिक जात है।

कम्प्रेसन मोल्डिंग द्वारा यूरिया फारमलडीहाइड
की वस्तुएँ तयार करने के सम्बन्ध में नोट्स

1-यूरिया फारमलडीहाइड मोल्डिंग पाचहरों को 240 से
अंश तक के ताप पर मोल्ड करना चाहिए। प्लेटनों पर स्टीम
40 पौंड से लेकर 100 पौंड प्रति वर्ग इंच तक रहना चाहिए।

2-पेमी वस्तुएँ जिनकी दीवारें पतली हैं और सीधी सादी
वाली हैं उन्हें काफी ऊँचे ताप पर मोल्ड किया जा सकता है।
दीवारों वाली चीजों को अधिक समय तक क्योर करना पड़ता
है। पेमी वस्तु जिसकी परत की मोटाई $\frac{1}{8}$ इंच हो 1½ मिनट में
से 200 अंश फारनहाइट तक के ताप में क्योर हो जाती है।

अगर साचे को बहुत अधिक ताप दिया जाता है तो मोल्डिंग
मिचे लिम्बी हुई मरारियों उत्पन्न हो जाती हैं।

1-यानी हुई वस्तु की सतह का कुछ भाग अन्य भागों की
सा दलके रंग का होता है।

2-वस्तु पर हल्के रंग के धब्बे पड़ जाते हैं और जगह जगह
छाल जैसे पड़ सकते हैं।

3-वस्तु कहीं-कहीं पर मुरमुरी हो जाती है।

यन्तु ठीक तरह से क्योर हुई है या नहीं इसकी पहचान बढ़ी
त है। वस्तु को 12 मिनट तक पानी में उबालिए। अगर यह पूरी
तः क्योर नहीं हुई तो उसपर जगह जगह पर सफेद रंग के धब्बे पड़
गए और यह मुलायम हो जायगी। अगर ठीक तरह क्योर हो गई
तो उसे तो फोड़ अन्तर नहीं पड़ेगा।

इजेक्शन मोल्डिंग

आजकल इजेक्शन मोल्डिंग द्वारा ही प्लास्टिक की अधिकतर

वस्तुएँ बनाई जाती हैं क्योंकि यह तरीका आसान है और इसे जल्दी वस्तुएँ तैयार की जा सकती हैं। छोटी-छोटी चीजें तो इसे मोल्डिंग द्वारा ही बनाई जाती हैं। आजकल ये मशीनें मात्र बनने लगी हैं।

इनके काम करने का मिश्रित ढंग है जो धातुओं की फास्टिंग का है। इस मशीन में पहले प्लास्टिक को ताप द्वारा लाया जाता है और इस पिघले हुए प्लास्टिक को ब्रूडी में द्वारा एक ठण्डे साँचे में भर दिया जाता है। मशीन के द्वारा समय समय पर प्लास्टिक पावडर एक गर्म सिलेंडर में धारा है जिसमें एक पिस्टन (या रैम) लगा होता है जो सिलेंडर में नि सही फिट होता है। जब सिलेंडर में पिस्टन का दबाव पड़ता गर्म प्लास्टिक द्रव्य होकर बहने लगता है और नोजल में मेर डाई में भर जाता है।

साँचे में प्लास्टिक दाखिल होने से पहले साँचे के दोने को आपस में मिलाकर कसकर दबा दिया जाता है। पिस्टन को प्रेशर से दबाया जाता है और यह प्रेशर कुछ सेंडिडो तक रखा जाता है ताकि प्लास्टिक साँचे में जमकर ठण्डा हो जाए। प्रेशर हटा लिया जाता है। साँचे को खोल कर परतु निकल जाती है और मोल्डिंग चक्र पूर्ण हो जाता है।

इंजेक्शन मोल्डिंग में बड़ी तेजी से वस्तुएँ तैयार होने आटोमेटिक मशीनों के उत्पादन का अनुमान इस तथ्य से हो जा सकता है कि रेडियो सेट्स में लगाई जाने वाली नॉज (Kno) एक घंटे में एक हजार की संख्या में बनाई जा सकती है। इस दाय से कम करने वाली मशीनों में भी लगभग एक मिनट में परतु तैयार हो जाती है।

कुछ प्रसिद्ध प्लास्टिक्स और उनके प्रयोग

(थर्मो सेटिंग टाइप के)

मोल फारमलडीहाइड

इसका प्रसिद्ध नाम बेकेलाइट है। अन्य कम्पनिया "मोल्ड डी पी० एफ०", "व्यूरेज" "रेजीनीक्स" आदि नामों से इसे भी हैं।

यह प्लास्टिक बहुत ही उपयोगी है। यह बड़ा मजबूत होता है। काफी ऊँची गर्मियों पर भी मुलायम नहीं होता। इस पर गिजली मटका नहीं लगता इसलिए गिजली के स्विच आदि बनाने में इस्तेमाल किया जाता है।

फोर्मा-फारमलडीहाइड

'बीटिल', 'मोल्डराइट यू' 'प्लासकोन' और 'स्काराव' आदि नामों से यह विकता है।

इससे इन्सुलेशन प्लेट, घोंतलों के बदनन, लाइट स्विच फेम, न, रेडियो की कैबिनेट, डिब्बे डिब्बियाँ आदि बनाए जाते हैं। इस गुण भी बेकेलाइट से मिलते जुलते होते हैं परन्तु बेकेलाइट की दमक ब्यतीत होने पर इसका रंग नहीं बदलता।

(थर्मो प्लास्टिक्स)

लुलोज नाइट्रेट

इसका सच से प्रसिद्ध नाम सैलुलाइट है। यह बहुत ही मुन्दर प्लास्टिक है जिससे हजारों चीजें बनाई जाती हैं। इसमें पड़ा दोष है कि यह आग को बहुत जल्दी पकड़ जाता है और धारद की दमक उठता है। इस दुर्गुण के कारण आनकल इसका प्रयोग

बहुत कम किया जाने लगा है। यह पारदर्शक य अनन्त रंग मिलता है।

पोलीमिथायल मेथाएकीलेट

अमेरिका में इसके नाम हैं 'ल्यूसाइट', 'लैस्मीमल' 'मिथीलाइट' और ब्रिटेन में इसके नाम हैं 'पर्म पैकम', 'इ-क' और 'कालोडैन्ट' आदि। इनमें पर्मपैकम भारत में भी प्रतिष्ठा इम्पीरियल केमिकल इन्स्टीट्यूट भारत में इस प्लास्टिक को बन करती है।

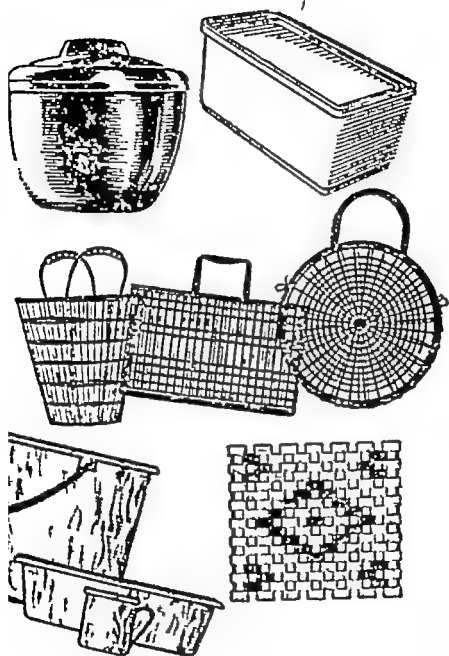
यह सभसे सुन्दर प्लास्टिक है और हजारों चीजें इन से बना जा सकती हैं। इस की धनी हुई पारदर्शक पस्तुएँ इतनी मुनर हैं कि देखते ही बनता है। यह अनेकों रंगों में मिलता है।

पोलीस्टीरीन

आजकल इस प्लास्टिक का प्रयोग सब से अधिक होता है क्योंकि यह प्लास्टिक काफी सस्ता है, अनेकों रंगों में मिलता है। यजन में हल्का होता है। बाजार बाजार में आजकल जो गिले अधिकतर पस्तुएँ आप देखते हैं वे मुख्य रूप से इसी की बनी होती हैं। थोड़ी पूँजी में इन्जेक्शन मोल्डिंग का काम करने के लिए यह सब से सस्ता और अच्छा प्लास्टिक है।

पोलीथीन

इसको आम बोल चाल में रबड़ प्लास्टिक कहा जाता है। प्लास्टिक आजकल बहुत अधिक प्रयोग में आ रहा है। इसी पतली चादरें बनाकर उनसे थैलियाँ बनाई जाती हैं जिनका पैकिंग करने में होता है। ये थैलियाँ पूर्ण रूप से पारदर्शक रंग



पारंपरिक प्लास्टिक से बने बाली कुल वस्तुएँ

आनकल इस प्लास्टिक से अनेकों वस्तुएँ एक नए तरीके से बनाई जाती हैं जिसे "क्लो मोल्डिंग" कहते हैं। मशीन के अन्दर पिघला हुआ प्लास्टिक एक ट्यूब के अन्दर में जाता है वहाँ इसमें हवा पहुँचती है जो इसे फुला देती है। साचे की गहराइयों में प्लास्टिक की पतली वह जम जाती है। प्रकाश खिलीन, चोतलें व शीशियों आदि बनाई जाती हैं।

थोड़ी पूँजी से प्लास्टिक की वस्तुएँ बनाने का काम घरालों के लिए यह प्लास्टिक आदर्श रहता है क्योंकि इससे बनाने की मशीन लगभग 400 रुपये की ही मिल जाती है।

पोलीविनायल क्लोराइड (P V C)—

भारत में (Welvic) नाम से इम्पीरियल कमीसन्स इसे सप्लाई करती है। इस प्लास्टिक से मोटा मैटो फर्नी लगाने को प्लास्टिक को चादरें आदि रिजली फलाने बनाने आनकल विनली के तार अधिकतर पी० पी० सी० से मिलते हैं।

आनकल कुर्सी में लगाए जाने वाले कृत्रिम बदन आदि से बनाने जाने लगे हैं। कुर्सियों में लगाने वाली निशाने पर प्लास्टिक चढ़ाया जाता है जिससे यह फाँटी नमस्त हो जाती है।

थोड़ी पूँजी से प्लास्टिक का काम आरम्भ करने के लिए आसान विधि

प्लास्टिक इजेक्शन मशीन

आनकल प्लास्टिक का जो इतना प्रचार हो रहा है कि प्लास्टिक की छोटी वस्तुएँ व मशीनें बन

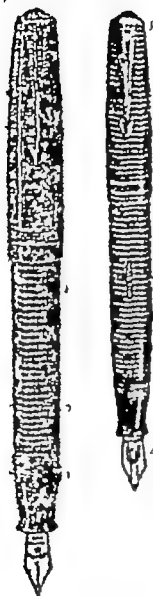
मशीनें बनने लगी हैं। इन छोटी कम मूल्य मशीनों को 'इन्जेक्शन मोल्डिंग मशीन' कहते हैं।

इन छोटी मशीनों से प्लास्टिक के बटन, चूड़िया, गिलास, पा, चम्मच, सायुनदानियाँ, दूध घुंरा के हैंडिल, फाउटेनपेन, घण्टे व छुरियों के दस्ते, शीशियों, शीशियों के ढक्कन, दवातें, क्लिप, खिलौने व अन्य सैकड़ों चीजें बनाई जा सकती हैं। ये छोटी सी होती हैं और घर के एक कोने में मशीन लगाकर बनाई जा सकती हैं। मशीन हाथों से चलाई जाती है परन्तु प्लास्टिक को पिघलाने के लिए बिजली की आवश्यकता पड़ती है। इसके लिए घरलू बिजली का करंट काम देता है। पावर की आवश्यकता नहीं पड़ती। इसमें करंट भी बहुत कम खर्च होता है।

३. मैं कौन सा प्लास्टिक प्रयोग होता है ?

इस मशीन से वस्तुएं बनाने के लिए केवल ऐसे प्लास्टिक लिए जाते हैं जो गर्मी से पिघलने वाले (थर्मो प्लास्टिक) होते हैं नम सयसे अधिक प्रयोग होने वाला पोलिस्टीरीन (Polystyrene) नामक प्लास्टिक है जिसका मूल्य भी उचित है और अनेक कामों में मिल जाता है। मशीन द्वारा वस्तुएं बनाने में इस प्लास्टिक का प्रयोग किया जाता है। यह पायडर पीनी के मोटे दानों में होता है।

४. कि यह प्लास्टिक मुख्य रूप से विदेशों से ही मंगाना पड़ता है। इंग्लैंड पर काफी पायडियां होने के कारण इमकी यद्द कम होती है इसलिए नुने धानार में यह धातु मंदगा पिकता है। धार प्लास्टिक की मशीन खरीद कर अपने यहाँ लगालें तो



आपको कन्ट्रोल स्ट पर फर्नि
कोटा मिल जाया। कन्ट्रोल
आपको यह पीने दो हफ्ते
कम पड़ेगा और तुलें बाजार में।
माघ तीन-सवा ठीन रुपए फेंद है।
एक पौंड प्लास्टिक कन्ट्रोल स्ट
से आपको एक या मया फर हो
होती है।

किस साइज की मशीन सगरे

हाथ में काम करने वाली
इन्जेक्शन मोल्डिंग मशीनें सगरे
फेपसिटी के हिसाब से बनाई
इनके साइज १ ऑंस, १ डीम, १
और एक ऑंस चारि हात है।
शब्दों में इसका अर्थ यह है कि
साइज की मशीन १ ऑंस वजन की
तैयार कर सकती है और १ डीम
मशीन १ ऑंस वजन की वस्तु

करती है। अगर आपको बाजार में बिकने वाली प्लास्टिक की
वस्तु के नमूने की वस्तु बनानी हो वन वस्तु का वजन और
झिना वजन हो उगी साइज की मशीन से से।

(A)

आधुनिक प्रकार
की वर्टीकल
चैनल टाइप
प्लास्टिक इन्जे-
क्शन मोल्डिंग
मशीन

ॐ नमो
 भगवते
 श्रीगणेशाय
 नमः
 ॐ नमो
 भगवते
 श्रीगणेशाय
 नमः
 ॐ नमो
 भगवते
 श्रीगणेशाय
 नमः

[illegible]

... कायको बाबत में विचार...

डाइयाँ

मशीन स्वयं कोई वस्तु तैयार नहीं करती है। स्व-अन्दर तैयार होती है। मशीन के दो काम हैं एक ठाण पिघलाना और दूसरे इस पिघले हुए प्लास्टिक को दूसरी में पहुँचा देना। अतः जो चीज भी तैयार करनी हो उसे डाई बनवानी पड़ेगी। डाई 50 रुपए से लेकर 250 रुपए बनती है। डाई में जितना काम होगा उसी हिसाब से लगता है।

मशीन कहाँ से खरीदें

छोटी प्लास्टिक इन्जेक्शन मॉल्डिंग मशीनें का फर्निचर बना रही हैं परन्तु सबकी मशीनें एक जैसा नहीं करती। अनुभव में आया है कि दो-तीन फर्निचर मशीनें बनाती हैं। जहाँ तक हमारे अनुभव में आया है एनरोज कम्पनी, 310, चावड़ी बाजार, दिन्नी-0 की "गेडार्ड" माड घेनल डाइप मशीनें सब से अच्छी रहीं। मशीनों में आम प्रचलित वास्तु आवरण की मशीनें फर्ह विशेष गुण हैं जिनके कारण यह लोकप्रिय हो गई। फर्ह से आप डाइया बनवा सकते हैं और प्लास्टिक संयोजित सारी चीजें देखनीकृत जानकारी भी इन्हीं में मिले हैं। इसी कम्पनी से आप ट्रेनिंग भी ले सकते हैं। इस कम्पनी निर्मित मशीनों की जानकारी नीचे तालिका में दी जा रही

प्लास्टिक इन्जेक्शन मोल्डिंग मशीनों की कैपेसिटी व मूल्य आदि

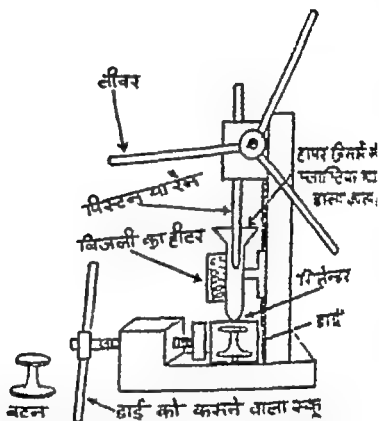
मिमी	एक घन्टे में कितने अद्व घनाएगी	विजली का खर्च घाटस में	कितनी बड़ी वस्तु बना सकती है	मूल्य
१/४	250	100 घाट	3 1/2" x 2"	225 रुपा
"	150	150	4" x 2"	270 रुपा
"	100	200	5 1/2" x 3"	365 रुपा
"	100	250	5 1/2" x 3"	520 रुपा
"	60	500	8 1/2" x 4"	115 रुपा
"	40	750	12 x 7	750 रुपा
"	25	1000	14 1/2" x 8"	800 रुपा

कैपेसिटी का अर्थ है कि मशीन कितने वजन की वस्तु बना सकती है। अर्थात् 1/4 औंस कैपेसिटी की मशीन 1/4 औंस वजन तक की वस्तु बना सकती है और 1/2 औंस या भी 1/2 औंस वजन तक की।

शीत से एक घन्टे कितना माल बनता है ?

प्रत्येक व्यक्ति की यह इच्छा होती है कि मशीन खरीदने में नै यह मामूली फर्क कि इस मशीन में एक घंटा या एक दिन में कितना माल तैयार होगा। वास्तव में माल कम या अधिक तैयार होना मशीन पर काम करने वाले की योग्यता और मशीन के माइक (निर्मा) है। आम तौर पर 1/4 औंस मशीन से एक घंटा में 250

अदक तैयार हो सकते हैं। अगर छार्ड में एक बार में प्रथम यस्तु धनाने का प्रयत्न हो तो प्रोडक्शन दो गुना बढ़ जायगा।



इन्जेक्शन मोल्डिंग मशीन का सिद्धांत

यह चित्र में इस मशीन के विभिन्न भाग दिखाए गए हैं। इसमें गिनेन्डर के अंदर प्लास्टिक को पिघलाया जाता है। इसके ऊपर विजली का हीटर लगा रहता है जो प्लास्टिक को गर्म रखता है। जब लीवर को दबाते हैं तो पिघला हुआ प्लास्टिक



और इसके द्वारा से पिघला हुआ प्लास्टिक सिलिन्डर के नीचे बने हुए एक छोटे से छेद में से निकल कर हार्ड में भर जाता है। हार्ड को खोल कर तैयार वस्तु को निकाल लिया है।

मशीन से काम लेना

मशीन से काम लेने के लिए नीचे लिखे क्रम से चलना

- 1—मशीन के प्लॉ को धिक्की से फनैस्ट कर दीजिए।
- 2—मशीन के सिलिन्डर के हापर में एक चम्मच से प्लास्टिक पाउडर डालिए। यह चम्मच ऐसे नाप का बनाया लेना चाहिए कि बार बार इसी से नाप कर प्लास्टिक पाउडर मशीन में डाल दिया जाय।
- 3—मशीन पर जो आदमी काम कर रहा है उसे 10-12 मिनट तक प्रतीक्षा करनी चाहिए ताकि इनके समय में प्लास्टिक पिघल कर सिलिन्डर के नीचे के छेद में से बाहर आ जाय। इस क्रम में शीत

को किसी चिमटी या लोहे की पत्ती से नीचल कटकर पोंछ दीजिए ।

4—अब इस नीचल के नीचे हार्ड को इस प्रकार रखिए कि वह थना हुआ प्लास्टिक जाने का छेद सिलइर के नीचे (नीचल) के शिखुल ठीक नीचे रहे ।

5—अब लीयर का ताकत के साथ दबाइए । इसके रगाने से नीचे दबेगा और यह पिघले हुए प्लास्टिक को नीचे दबाकर प्लास्टिक नीचल में से निकल कर हार्ड में भर जाएगा ।

अब हार्ड को खोच लीजिए और तैयार वस्तु को निम्न प्रकार हार्ड को अरनी जगह लगा दीजिए । फिर हार्ड में खोच पायडर डालिये और इसी तरह वस्तुओं बनाते रहिये ।

नोट—नव मशीन में पड़ली बार हार्ड रखता हो तो इसमें गर्म कर लेना चाहिये क्योंकि अगर हार्ड ठंडी होगी तो वह थना हुआ प्लास्टिक इसमें आते ही ठण्डा हो जाएगा और पूरी तरह माल नहीं भर पायगा जिससे वस्तु अपुरी बनेगी । शुद्ध में इस एक बार गर्म कर लें तो फिर अन्त तक यह गर्म ही बनी रहने का कारण है कि इसमें बार बार पिघला हुआ प्लास्टिक आता है और इसमें रहता है ।

2—वस्तुओं बनाने की क्रिया में कुछ परतों मरता हो जाये और पिघले हुए प्लास्टिक की कुछ मात्रा हार्ड पर लगी रहने से इस प्रकार को प्लास्टिक बहार हो जाता है उसे फिर हार्ड पर लगे में ढालकर इसमें वस्तुओं बनाई जा सकती है । इस प्रसंग में यह ध्यान रखा जाना चाहिए कि इस मात्रा में पिघला कर बनी हुई वस्तुओं का रंग मना अच्छा नहीं होगा ।

डाई को फिट करना

डाई को ठीक तरह फिट करना यद्वा सरल है और साथ ही इसमें काफी समय भी लग जाता है। कभी-कभी तो एक डाई को फिट करने में पूरा दिन लग जाता है।

डाई को फिट करने का अर्थ यह है कि इसका छेद मशीन के सिलेंडर के नीचे घने हुए प्लास्टिक निम्नलेने के छेद के ठीक नीचे रहे। डाई को इस प्रकार रखकर एक दो बार लीवर दबाकर देख लीजिए कि दोनों छेद सीध में हैं या नहीं। अगर ये सीध में हैं तो समझ लीजिए कि यही डाई रखी जायगी अतः इस स्थान के दाहिनी ओर (आपके दाहने हाथ की तरफ) गत्ते के टुकड़े मरेम से इस तरह पिपका दीजिए कि डाई इससे आगे न जाने पावे और मशीन की बड़ी हुई घेम (गार्डर) की तरफ भी ऐसी ही कोई रोप लगा दीजिए। अब आपको बार-बार डाई निकालते समय यह चिन्ता नहीं रहेगी कि डाई ठीक जगह लगी है या नहीं। एक बार डाई को फिट कर लेने पर फिर 10 15 दिन तक इसे दोबारा फिट करने की जरूरत नहीं पड़ती।

नोट—चूंकि डाई मेट करने में काफी समय लग जाता है इसलिए प्लास्टिक की वस्तुएँ बनाने वाले अपना प्रोग्राम इस तरह बनाते हैं कि एक डाई में कम से कम दो-तीन दिन तक माल बनाते रह सकें ताकि बार-बार फिट करने में नष्ट होने वाला समय बच सके।

2—मशीन को मज पर फिट करते समय दो बातों का ध्यान रखना चाहिए। एक तो यह कि मशीन का लीवर अपनी ऊँचाई पर रहे कि आदमी उठा होकर इसको तालन के साथ नीचे की दबा सके। अगर मशीन नीची फिट की जायगी तो लीवर पर पूरी ताकत

नहीं लग सकेगी और खाई में पूरी मात्रा में प्लास्टिक न पड़े
के कारण यस्तु ठीक नहीं बनेगी। दूसरी बात यह है कि मा-
समतल (लेविल) में फिट किया जाय। ठीक तरह का काम इसके
लिए यह बात अत्यन्त ही आवश्यक है।

थोड़ी पूँजी से प्लास्टिक इन्डस्ट्री कैसे चलाएँ !

मेरे पास बहुत से सज्जनों के पत्र आते रहते हैं जिनमें
पूँजा जाता है कि थोड़ी पूँजी से प्लास्टिक का काम कैसे चलाया
जाय और इस काम में कितना मुनाफा होता है। तेज साज्जनों
जानकारी बढ़ाने के लिए यहाँ थोड़ी पूँजी से एक प्लास्टिक इन्डस्ट्री
- य अन्य वस्तुएँ बनाने का छोटा सा घरेलू कारखाना चालू करने
एक स्कीम भी तैयार है जिसमें कितना खर्च होगा और कितना
आमदनी होगी इन सब का हिसाब दिया है।

इस सम्बन्ध में यह स्मरण रखना चाहिए कि प्लास्टिक
वस्तुएँ बनाने की छोटी मशीनें अब भारत में ही बनने लगी हैं।
कुछ कम्पनियों की यतार्ह हुई मशीनें तो बहुत ही अच्छी मिल
हैं। भारतीय बर्मों में सब से अच्छी मशीनें स्थापित की
कम्पनी बनानी है जो बहुत से कारखानों में लगी हुई है।

यह संस्था अपनी मशीनों के मरिदारों को प्लास्टिक
वस्तुएँ बनाना भी सिखाती है। यह मुझिया इस काम को शुरू
पालों के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण है।

यूँ कि प्लास्टिक की वस्तुएँ बनाने का तरीका यदा काम-
और थोड़ी पूँजी से ही यह काम आरम्भ किया जा सकता है
लिए एक नया आदमी भी इसको आरम्भ करके इसमें सफल
कर सकता है।

जुला माल

मुलायम वस्तुएँ बनाने के लिए रबड़ प्लास्टिक (अल्काथीन) और कठोर वस्तुएँ बनाने के लिए पोलिस्टीरीन प्लास्टिक प्रयोग करते हैं। ये दोनों तरह के प्लास्टिक चीनी की तरह मोटे दानों के रूप में मिले हैं और इन्हें प्लास्टिक मोल्डिंग पावडर कहा जाता है। ये पावडर लाल, हर, नीले, पीले आदि अनेकों रंगों के मिल सकते हैं। अगर ट्रांसपेरेंट वस्तु बनानी हो तो ट्रांसपेरेंट पावडर भी मिल सकता है।

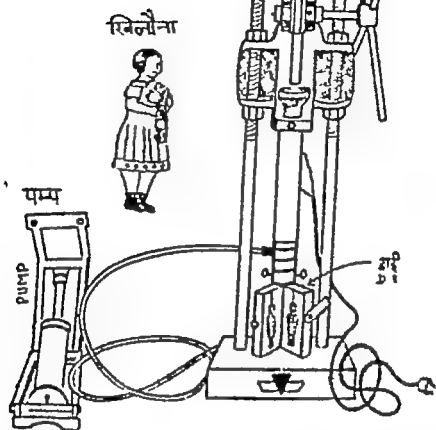
मशीनें

प्लास्टिक की छोटी वस्तुएँ य दिखाने सेयार करने के लिए दो तरह की मशीनें काम में लाई जाती हैं। एक प्रकार की मशीनें रबड़ प्लास्टिक की वस्तुएँ बनाती हैं जिन्हें "प्लास्टिक ब्लोइंग" मशीनें कहते हैं। दूसरी "इंजेक्शन मोल्डिंग" मशीनें होती हैं जिनमें प्लास्टिक की कठोर वस्तुएँ बनाई जाती हैं। दोनों मशीनें बिजली से काम करती हैं परन्तु पावर कनेक्शन की जरूरत नहीं पड़ती। घरेलू बिजली से ही ये मशीनें काम करती हैं। इनमें बिजली का रसर्च बहुत कम होता है। इनमें लगभग 160 वाट की बिजली का रसर्च होता है अर्थात् आठ घंटे मशीन चलाने पर कुल सया यूनिट बिजली रसर्च दानी है।

प्लास्टिक इंजेक्शन मोल्डिंग मशीन का काम करने का तरीका पीछे लिखा जा चुका है। प्लास्टिक ब्लोइंग मशीन से काम करने का तरीका यहाँ लिखा जा रहा है।

प्लास्टिक ब्लोइंग मशीन में एक मिर्चदार होना है जिसे एक निश्चित तापक्रम पर बिजली से गर्म रखा जाता है। इस मिर्चदार

रबड़ प्लास्टिक ब्लोइंग मशीन



के ऊपर का मुँह की तरफ फैला हुआ और नीचे की ओर एक छोटा सा सुरंग होता है जिसमें होकर पिघला हुआ प्लास्टिक नीचे जाता है। मशीन के सिलिंडर में नीचे की ओर एक दया मरन के पद से रबड़ की नली आती है। जब मशीन में प्लास्टिक निचल जाता है तो सिलिंडर में रिजिन को बचाता है और इसके नीचे आता रहा दिया

जाता है। पिस्टन दवाने से पिचले हुए खद प्लास्टिक की छोटी सी ट्यूब (Parison) बन जाती है और सन पैर से हवा भरने वाले पम्प को दवाते हैं। ऐसा करने से पम्प की हवा प्लास्टिक के ट्यूब (Parison) को फुलाती है और यह फूलकर चारों तरफ साचे में भर जाता है। साचे को खोलकर वस्तु निकाली जाती है। इस मारे काम में एक मिनट से भी कम समय लगता है।

प्लास्टिक ब्लोइंग मशीनों के साइज, कैपसिटी व मूल्य

मशीन का साइज	फिस्ती बड़ी वस्तु बना सकती है			पैर से चलने वाले पम्प के साथ कम्प लीट मशीन का मूल्य
	ऊँचाई	चौड़ाई	वजन	
$\frac{1}{2}$ औंस	6 $\frac{1}{2}$ "	2 $\frac{1}{2}$ "	$\frac{1}{2}$ औंस	325 रुपा
$\frac{3}{4}$ औंस	10"	3"	$\frac{3}{4}$ औंस	450 रुपा
1 औंस	12 $\frac{1}{2}$ "	3 $\frac{1}{2}$ "	1 औंस	575 रुपा
1 $\frac{1}{2}$ औंस	15"	4"	1 $\frac{1}{2}$ औंस	650 रुपा
1 $\frac{3}{4}$ औंस	18"	4"	1 $\frac{3}{4}$ औंस	750 रुपा

आपको कौन से साइज की मशीन किस वस्तु को बनाने के लिए लेना चाहिए इसका तरीका यह है कि बाजार में बिकने वाली खद प्लास्टिक की एक वस्तु को लेकर उसको तोल लीजिए और जितना उसका वजन हो वस उसी साइज की मशीन की जरूरत आप को पड़ेगी। बदाहरण के लिए आपको एक गुड़िया बनानी है। बाजार बिकने वाली उसी नमूने की गुड़िया का वजन $\frac{1}{2}$ औंस है तो

आपको $\frac{1}{2}$ औंस माइज की मशीन अपनी गुड़िया बनाने के लिए सरीदना चाहिए।

प्लास्टिक ब्लोइंग मशीन आपको नीचे लिखे पते से मिल सकती है

स्माल मशीनरी कम्पनी,
310, चाण्डी बाजार, दिल्ली-6

प्लास्टिक ब्लोइंग मशीन से घरेलू पैमाने पर काम करने के लिए एक स्कीम

प्लास्टिक की वस्तुएँ बनाने का एक छोटा सा कारखाना घर पर ही बनाया जा सकता है। इस कारखाने की सफलता पूर्णतः घर के लिए परिवार में 4-5 व्यक्ति होना चाहिए-वाकि सब मिल कर काम कर सकें। इस कारखाने में प्रति दिन रबड़ प्लास्टिक लगभग दो घौंस सिज़ीने बनाए जा सकते हैं।

इस घरेलू कारखाने में नीचे लिख सामान व मशीनों की जरूरत पड़ेगी

प्लास्टिक ब्लोइंग मशीन	1 नग	575-00
(०५ औंस कैपेसिटी)		
सांचे	3 नग	250-00
विभिन्न औजार व फिटिंग		100-00
	कुल	925-00

उपरण मशीन व सांचों में महीने में (25 दिन में) 100 घौंस सिज़ीने तैयार होंगे जिन पर निम्नलिखित गायें होंगी

अल्ट्राथीन पाथडर 2 रुपए 10 आने पौंड से	328-00
यिजली का खर्च	12-00
पैकिंग के लिए हिन्चे आदि	50-00
मरम्मत व साचों की बदलवाई आदि	25-00
घिमाई	15-00
पूजी पर व्याज	10-00
	<u>440-00</u>

आमदनी

50 प्रीस खिलौने 11 रुपए प्रति प्रीम के हिमाय से छेचने पर 550 रुपए मिलेंगे जिनमें से लागत 440 रुपए घटाकर 110 रुपए नफा बचता है।

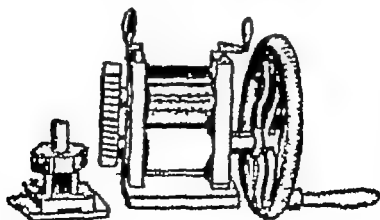
जो सज्जन अधिक पूजी से काम करना चाहें वे लेम्बर से प्रव्यवहार करें तो उन्हें बड़ी पूजी के अनुसार स्कीम बना दी जायगी।

नोट—धानार में घूमने फिरने पर आपको ऐसी पार्टियों मिल सकती हैं जो प्रानी डार्क दकर टेके पर आपसे माल तैयार कराने को रानी हो जायंगी। प्रायः दया जाता है कि दयाइयों बनाने वाले अपनी शीशियों के ढक्कनों की डार्क स्थथ तैयार करवा लेते हैं जिसमें कमरनी का नाम व ट्रेड मार्क बना होता है ये लोग टेके पर प्लास्टिक के ढक्कन तैयार करवा लेते हैं। इसी प्रकार आपको और भी टेके के काम मिल सकते हैं बशर्त कि आप व्यापारियों को बना सके कि प्लास्टिक उनके किस किस काम में आ सकता है। उदाहरण के लिए आप उन्हें मलाह दीविण कि वे अपनी कमरनी का नाम अपने हुए पेपरपेट या टोन्डर (प्लास्टिक के) नए साल पर मेंट के रूप में अपने माहणों को दें और साथ ही उन्हें दो पार ननूने भी दिखाएँ ता आर्डर मिल दी जायेंगे।

प्लास्टिक के पर्स व वैल्ट बनाना

प्लास्टिक के पर्स व वैल्टें आदि पोलिक्लोराइन वाइन (P V C) नामक प्लास्टिक की चादरों से बनाए जाते हैं। ये मोटी पतली कई प्रकार की होती हैं। इनमें एक तराशी की तरह अगर कपड़े की तरह सिया जाय तो भी कुछ जगह से फट जाये। इसे किसी सोल्यूशन से चिपकाया नहीं जा सकता। इन पर्सों से गर्मों द्वारा इनके किनारे चिपका दिए जाते हैं। इस प्लास्टिक को ठंडे मिलाकर उनके किनारे उसी तरह इस मशीन में दबाया है जैसे कपड़ा सीने की मशीन में कपड़ा दबाया जाता है। यह मिजली से गर्म होती है और इन दोनों सिरों को जमा पित्त है कि फिर ये अलग नहीं हो सकते। पर्स इसी तरह बनते हैं। इस तराशे को प्लास्टिक वैल्टिंग तरीका कहते हैं।

वैल्ट और पर्स के ऊपर आप प्रायः विभिन्न प्रकार के नमूने छपाई देखते हैं। कभी २ पर्स पर बतान वाली कम्पनी का



रीमर राइजिंग मशीन

भी उमरा हुआ बना होता है यह काम रीलर टाइप ऐम्ब्रॉमिंग मशीन से किया जाता है। ये दोनों मशीनें व चीजें बनाने का पूरा विवरण आपको स्माल मशीनरीज कम्पनी, ३१०, चायड़ी बाजार, दिल्ली-६ से मिल सकता है।

कच्चे माल व मशीनें मिलने के पते

प्लास्टिक मोल्डिंग पावडर

1—वेकेलाइट (इण्डिया) प्राइवेट लिमि०

इण्डिया हाउस, फोर्टे, बम्बई-1

2—यूनियन कारवाइड इण्डिया लिमि०

आसफअली रोड, नई दिल्ली

3—इंदराबाद लेमीनेटेड गोल्फटस लिमि०

सिकन्दराबाद (दक्षिण भारत)

4—फेमीकलर प्राइवेट लिमि०

कस्तूरी विहिङग, सर जमगेद जी टाट्टा रोड

बम्बई-1

5—इम्पीरियल फेमीकल इन्डस्ट्रीज लिमि०

दिल्ली कलकत्ता बम्बई मद्रास

6—मेमर्स रतनचंद हरजम राय (प्लान्टिफम) प्रा० लिमि

गुरु बाजार, अमृतसर

7—इण्डियन कमर्शियल कम्पनी लिमि०

45/47, अपोलो स्ट्रीट, बम्बई-1

मशीनें

- 1—विलियम जैक्स ग्रेण्ड कं० लिमिटेड
सरस्वती भवन, कनाट प्लेस
नई दिल्ली
- 2—थर्ल्केट हरवर्ट इंडिया लिमि०
आसफ अली रोड, नई दिल्ली
- 3—स्माल मशीनरीज कम्पनी
310, कृष्णा मीर आशिक, चायड़ी बाजार -
दिल्ली-6
- 4—ऐस्मीटर प्लास्टिक मोल्डिंग मेरीन्स लिमि०
10, टेकमूक स्ट्रीट,
लदन, एम टावर-1
- 5—योन प्रावर्स लिमिटेड
मेनर फार्म रोड, अलपनन, बैम्बली,
मिडिलसेक्स (यू० कं०)

प्लास्टिक पावडर आधे मूल्य में

प्लास्टिक की वस्तुएं बनाने के कारखानों में जो टूट-फूट
है उसे एक मशीन द्वारा पीसकर फिट पावडर बना लिया जाता है।
यह पावडर नए पावडर की अपेक्षा आधे मूल्य में मिलता है। इस
सस्ते मिलीने बनाने के बिना आप इसको खरीद सकते हैं।

ड्राई क्लीनिंग इन्डस्ट्री

●

दो हजार रुपए की पूँजी से पाँच सौ रुपए
महीना तक कमाइए ।

①

आमतौर पर कपड़े साफ करने के लिए कपड़ों को पानी में
मिथोकर साबुन लगाकर साफ करते हैं। अगर कपड़ा अधिक मैला
हो तो इसे गर्म पानी में उबाल लिया जाता है। उबालने से कपड़े का
मैल जल्दी धूल जाता है और कपड़ा भी अधिक साफ हो जाता है।
कपड़े धोने का यही तरीका मजदूर चल रहा है। इसे हम लाठी
मिन्म या पैट क्लीनिंग कहते हैं। इस तरीके से सूती, ऊनी, रेशमी
व अन्य प्रकार के रेशों में बने हुए कपड़े साफ किए जाते हैं।

परन्तु तब तक उनी व रेशमी कपड़ों का सवाल है इस तरीके
में कुछ सराबोरियाँ भी हैं। उनी कपड़ा पानी में धुलने पर कुछ मुड़
जाता है और रेशमी कपड़ प्रायः निचोड़ते समय फट जाया करते हैं।
फिर ये कपड़े साबुन से आसानी से अच्छी तरह साफ भी नहीं होते।

इन सब परेशानियों को दूर करने हुए ड्राई क्लीनिंग की विधि
का आविष्कार किया गया। इसका नाम ड्राई क्लीनिंग क्यों पड़ा यह
यह पत्नी दिलीपसर पात है। याम्बाय में ड्राई क्लीनिंग तरीके में कपड़ों
का मशीन में धाल लिया जाता है। मशीन में पैट्रोल भरता होता है।
मशीन को चलाने पर कपड़ा जो लागा जाता है। पैट्रोल इस कपड़े का

सारा मैल कुचैल अपने अन्दर घोल लेता है और कपड़ा साफ़ निर-
 आदा है। साथ ही साथ मशीन में ऐसा प्रयास होता है कि इनके
 का सारा पेट्रोल निचुख जाता है और कपड़ा यिन्कुम सूखी आन्ध में
 मशीन से बाहर निकल आता है। इसलिए इसे ड्राई क्लीनिंग कहा
 जाता है।

ड्राई क्लीनिंग का काम बहुत ही अच्छा और सामान्य है।
 बहुत से लोग यह समझते हैं कि ड्राई क्लीनिंग का काम ऐसी जगह
 में ही चलता है। वास्तव में यह उसकी भूल है। यह तो मध्य में है
 ड्राई क्लीनिंग का काम जहाँ में बहुत चलता है परन्तु गर्मियों में
 थोड़ा बहुत काम मिलता रहता है। जहाँ में उनी कपड़े लगाए जाते
 हैं तो गर्मियों में रेगम और समर आदि अधिक आते हैं।

ड्राई क्लीनिंग के काम में बहुत अच्छा मुनाफा है। लोगों
 ड्राई क्लीनिंग भारत में ड्राईक्लीन करने वाली सय स बड़ी फैक्ट्री है
 आज से कुछ वर्ष पूर्व बहुत थोड़ी सी पूँजी से यह फैक्ट्री शुरू की
 गई थी और उसमें आज आटोमेटिक प्लान्ट लगे हुए हैं। यदि
 आजकल भारत में शिक्षा का प्रसार बढ़ रहा है इसलिए लोग अच्छे
 और साफ कपड़े पहनने के आशी होते जा रहे हैं। विमल कपड़े
 ड्राई क्लीनिंग उद्योग भी बनता जा रहा है।

ड्राई क्लीनिंग के काम में मुनाफा का अन्दाजा इस तरह से
 लगाया जा सकता है कि उनी सूट की धुलाई साढ़ ग्यारह काम है। यदि
 ड्राईक्लीनर आज करत है परन्तु इस पर ग्यारह साल आन स करिय
 नहीं आता। इसी कारण ड्राईक्लीनर शीघ्र ही उम्रति कर जात है।



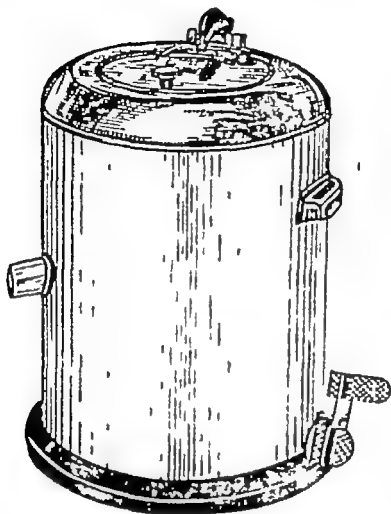
प्लीनिंग की मशीनें बिजली से चलती हैं। अब अगर आपके
में बिजली मौजूद है और आप लगाने दोस्ताने रूप की पुत्री
का मदते हैं और आपके नगर या पर्य म इस का की गु आ

सकती है। ड्राई क्लीनिंग का काम छोटे पैमाने पर करने वाले हैं छे पॉइंट कॅपेसिटी वाली मशीन काफी है इसमें एक बार में तीन ऊँचे सूट धोए जा सकते हैं। इसका मूल्य मय १ हार्स पावर की बिजली की मोटर के केवल आठ सौ रुपए है।

डाइड्रो ऐक्स्ट्रैक्टर मशीन

क्लीनिंग मशीन में से निकालने के बाद कपड़ों को हम मर्गिन में डाल दिया जाता है। बिजली का प्लग आन करत ही मर्गिन अपना काम शुरू कर देती है और कपड़ों में मौजूद पैट्रोल् को धुम लेती है और कपड़ा लगभग सूखा निकल जाता है। इसमें एक सप्ताह में छे पॉइंट तक कपड़े यानी तीन सूट धो जाते हैं। इस मशीन का मूल्य मय १ हार्स पावर की बिजली की मोटर के 750 रुपए है।

नोट—ड्राई क्लीनिंग के काम में डाइड्रो ऐक्स्ट्रैक्टर एक सस्ते की आयदयक मशीन है। कभी ऐसा होता है कि बिजली खराब जाती है। ऐसी वृत्ता में होगियार डाइक्लीनर बान्दी में सॉल्वेंट भर कर उसमें कपड़े ड्राईक्लीन कर लेते हैं लेकिन इन कपड़ों में से पूरा सॉल्वेंट घेर डाइड्रो ऐक्स्ट्रैक्टर के नहीं निकलता था सस्ता। अतः यह उचित रहेगा कि एक डाइड्रो ऐक्स्ट्रैक्टर घेर बिजली के अप्रार्म ग्राउ में चलने वाला भी तरीक़ लिया जाए ताकि बिजली खराब होने पर भी काम न रुके। साथ से चलने वाले डाइड्रो ऐक्स्ट्रैक्टर का मूल्य 350 रुपए है।



हाइड्रो ऐक्सट्रैक्टर मशीन

प्रत्यावर्तित पलीनिंग व हाइड्रो ऐक्सट्रैक्टर

यह एक ही सुंदर मॉडल में दोनों मशीनें फिट हैं। इस तरह
दृष्टान्त में जगह भी कम घिरती है और समय भी कम लगता है। यह
पदा सुंदर दिगाद देता है। इस प्रत्यावर्तित यंत्र में दोनों मशीनों

2—ठक्कर एण्ड कम्पनी

जेम्पायर बिल्डिंग, पद्मा पल्लो,

140, दादाभाई नौरोजी रोड, फोर्ट, बार्ग-1

3—नेशनल केमीकल कार्पोरेशन

देवी ब्याज रोड

मुमुद, बम्बई-80

4—यमशिल आयल स्टोरेज एण्ड डिस्ट्रीब्यूटिंग

कम्पनी लिमि० नई दिल्ली

ड्राई क्लीनिंग की बड़ी मशीनें

1—हीरालाल गोकुलदास दलाल ऐण्ड कम्पनी,

45, नागदेवी प्रोसेस, बम्बई-3

2—कान्तीलाल भोगीलाल एण्ड कम्पनी

08, नागदेवी प्रोसेस

बम्बई-3

3—बास्मोपोलीटन ट्रेडिंग कम्पनी

138, बेनिंग स्ट्रीट, जी० पी० ओ० बार्ग नं० 4

बलकछा-1

गत्ते के डिब्बे बनाने की इन्डस्ट्री

भारत में उद्योग धंधे बढ़ी तेजी से बढ़ रहे हैं और विदेशों में भारतीय सामान काफी मात्रा में जाने लगा है। उद्योग धंधों में पैकिंग का एक महत्वपूर्ण स्थान है। कोई भी वस्तु कारखाने से बाहर भेजनी हो उसे किसी न किसी न किसी रूप में पैक अवश्य किया जाता है। पैकिंग और लेविलिंग व्यापार की जान है। अच्छा सुन्दर पैकिंग और लेविल माहक को अपनी ओर आकर्षित करता है और वास्तविकता तो यह है कि बहुत सी व्यापारिक वस्तुएं अच्छे पैकिंग व लेविल के कारण ही बिक जाती हैं।

पैकिंग पैपल इसी लिए नहीं किया जाता कि वस्तु माहक को सुन्दर लगे बल्कि इसलिए भी किया जाता है कि वस्तु पैकिंग पे अच्छे सुरक्षित रहती है। टूट फूट कम होती है और जल वायु का प्रभाव कम से कम उस पर पड़ता है अतः वस्तु सदा नई जैसी दिग्गई देती है।

पैकिंग में गत्ते व कार्ड बोर्ड के डिब्बों का महत्वपूर्ण स्थान है। इनको बनाने की इन्डस्ट्री थोड़ी पुरानी से और पैपल 4-5 छोटी नशीनों से आरम्भ की जा सकती है। देश में बड़े कारखाने डिब्बे बनाने का काम कर रहे हैं और इनको अच्छा सामान मिल रहा है।

इन लोगों के पास अपना प्रिंटिंग प्रेस भी है वे अगर इन काम को आरम्भ कर दें तो दो तीन गुना गुनाफा मिल सकता है।

2—ठक्कर एण्ड कम्पनी

वेम्पायर विल्डिंग, पहला प्लोर,

146, दादामाई नौरोजी रोड,

3—नेशनल केमीकल कार्पोरेशन

देवी दयाल रोड

मुलुन्द, बम्बई-80

4—यमशैल आयल स्टोरेज एण्ड डिस्ट्रिब्यूशन

कम्पनी लिमि० नई दिल्ली

ट्राई क्लीनिंग की बड़ी मशीनें

1—हीरालाल गोकुलदास दलाल पेशवा

45, नागदेवी फासलेन, बम्बई

2—कान्तीलाल भोगीलाल एण्ड कम्पनी

68, नागदेवी फासलेन

बम्बई-3

3—कास्मोपोलीटन ट्रेडिंग कम्पनी

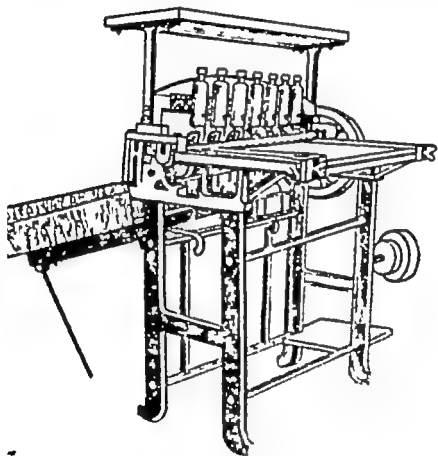
138, बैनिंग स्ट्रीट, जी० पी०

बलकसा-1

डिब्बे बनाने की एक छोटी सी फैक्ट्री चालू करने के लिए आपको नीचे लिखी मशीनों की जरूरत पड़ेगी

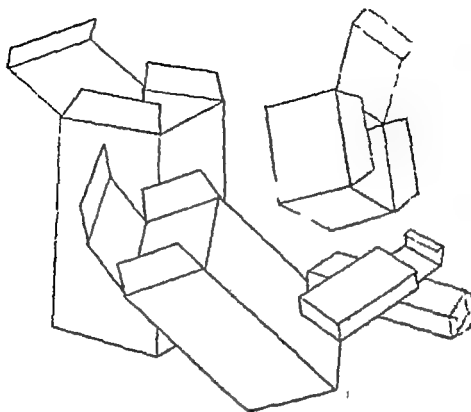
रोटरी कम्पाइन

यह मशीन पैर से भी चल सकती है और पावर से भी। यह मशीन भारत के डिब्बे बनाने वालों में बहुत ही लोकप्रिय हो गई है



रोटरी कम्पाइन मशीन

जो कि गत्तों को काटने, ग्रीज ठामने और ग्रेडिंग का काम यह मशीन कर सकती है। हममें एक ईप तक



गते व कार्ड बोर्ड के टिब्बे बनाने की इंडस्ट्री ऐसे स्थान पर
आरम्भ करना चाहिए जहाँ दो चार इंडस्ट्रीयाँ उस नगर में या आस
पास में चल रही हों ताकि माल की खपत हाथों हाथ हो जाय।

इस इंडस्ट्री के चलाने के लिए जिन पिन मशीनों की जरूरत
पड़ती है वे सब नीचे लिखे पते से मिल सकती हैं।

स्माल मशीनरीज कम्पनी

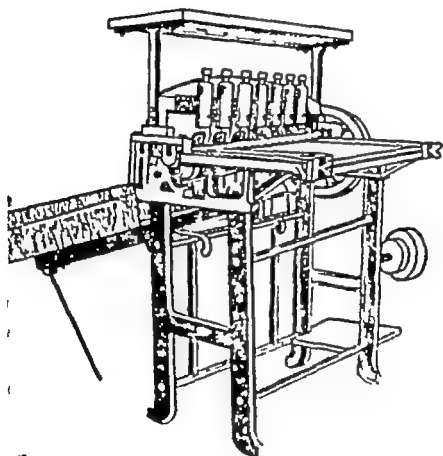
310, चायड़ी बाजार, दिल्ली

मशीनों का परिचय नीचे दिया जा रहा है। इन मशीनों से
काम शुरू हो सकता है।

ढिंघे बनाने की एक छोटी सी फैक्ट्री चालू करने के लिए आपको नीचे लिखी मशीनों की जरूरत पड़ेगी

रोटरी कम्बाइन

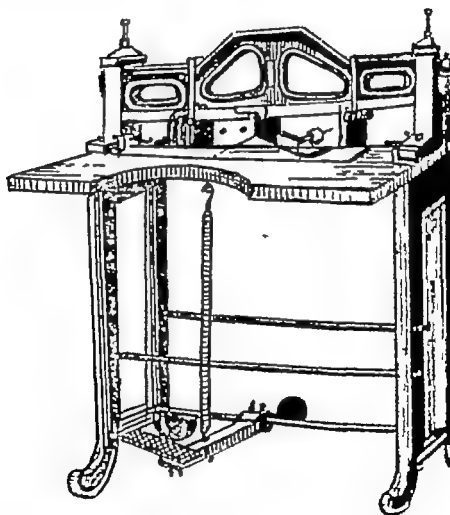
यह मशीन पैर से भी चल सकती है और पावर से भी। यह मशीन भारत के ढिंघे बनाने वालों में बहुत ही लोकप्रिय हो गई है



रोटरी कम्बाइन मशीन

एक छोरों को काटने, मीज ठाकने और स्ट्रेचिंग का काम यह मशीन कर सकती है। इसमें एक ईंधन तंत्र

चौड़ी पट्टीया काटी जा सकती हैं। इस पर काम करना बड़ा आसान है। इसके आगे की तरफ कास्ट आयरन की और पीछे की तरफ लकड़ी की टेबिल लगी हुई है। इस मशीन को लगाने के लिए ६ फुट x ६ फुट स्थान चाहिए। यह ३० इंच तक चौड़ा योर्न काट सकता है। इसका वजन ११ मन है। मशीन में बाल बेयरिंग लगे हुए हैं। इसका मूल्य १६०० रुपये है।



गत्ते के कोने व थम्ब काटने की मशीन

वे के कोने व थम्ब काटने की मशीन

यह मशीन पैरों से चलती है और 31½ इंच तक चौड़े गत्ते पर 1 से कोने व थम्ब काटे जा सकते हैं। साथ ही स्कोरिंग भी करती है। इस मशीन को लगाने के लिए 6 फुट × 3 फुट स्थान चाहिए। इसकी पार्श्व लगभग 4 फुट और वजन लगभग 6 मन है। इसका मूल्य 900 रुपए है।



क्विस स्टिचिंग मशीन

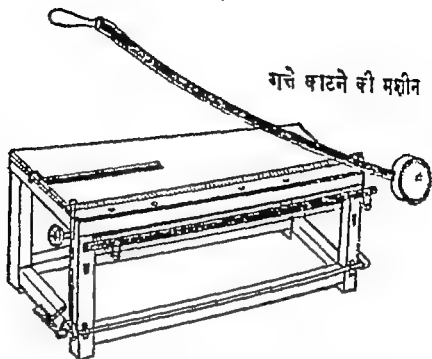
यह मशीन डिब्बों को तार द्वारा नि (Stitching) के लिए प्रयोग की जाती है। आठ इंच तक लम्बे डिब्बे नि वाली का मूल्य 1000 रुपए और 3 इंच तक लम्बे डिब्बे सीने वाली मशीन का मूल्य 1050 रुपए है।

बक्से स्टिच करने की मशीन

हार्ड गियरिंग मशीन

यह मशीन बोर्ड को काटने के लिए बहुत उपयोगी है। इसमें ही नाप का गत्ता बटता है जिससे सही नाप के डिब्बे बनाए जा सकते हैं। डिब्बे बनाने वाले छोटे कारखानों के लिए यह बहुत ही उपयोगी है। इसके लगाने के लिए 6 फुट × 3 फुट स्थान चाहिए। इसका वजन लगभग 3 मन, ऊँचाई 36 इंच है। यह 40 इंच तक का गत्ता काट सकती है। इस मशीन का मूल्य प्रति इंच ५

गत्ते काटने की मशीन



हिसाब से होता है। इसका मूल्य 13 रुपए प्रति इंच है। इसका अर्थ यह है कि ऐसी मशीन जो 30 इंच तक लम्बा गत्ता काट सके उसका मूल्य $30 \times 13 = 390$ रुपए होगा। 40 इंच माइव का 520 रुपए होगा।

छोटी फैक्ट्री के लिए आवश्यक सामान

कार्ड बोर्ड व गत्ते के बाक्स बनाने की छोटी सी फैक्ट्री के लिए आपको नीचे लिखी मशीनों की जरूरत पड़ेगी

- | | | |
|-------------------------------------|------------|----------|
| 1-ग्रोर्ट गियरिंग मशीन | लगभग मूल्य | 500 रु० |
| 2-रोटरी कम्प्राइज | | |
| (प्रीजिंग, स्कोरिंग व कटिंग मशीन) | | 1600 रु० |
| 3-बम्प और फोने काटने वाली मशीन | | 800 रु० |
| 4-बाक्स स्विचिंग मशीन | | 1050 रु० |

जैसे जैसे काम बढ़ता जाय अन्त्य मशीनें बढ़ाते चले जाय ।

अन्य फलकचा माल

(क) मिल बोर्ड

(ख) स्ट्रानोर्ड

(ग) फौलरोटेड बोर्ड (इफहरा व दोहरा)

(घ) क्राफ्ट पेपर

(च) सफेद कागज

(छ) टेपियोका फ्लोर (लेई बनाने के लिए)

(ज) सीने का इस्पात का तार 22 व 24 गेज

गत्ते व कार्ड बोर्ड मिलने के पते

1-श्री० रानगोपालन

पोस्ट बाक्स 1405, मद्रास-17

2-टीटागढ़ पेपर मिल्स प्रा० लिमिटेड

चारदर्घ बैंक बिल्डिंग्स,

फलकत्ता-1

3-अय दयाल कपूर गेण्ड मन्स प्राइवेट लिमि०

पायदी बाजार, दिल्ली

4-मोला नाथ पपर हाउस प्रा० लिमिटेड

32 A, मायोर्न रोड, फलकत्ता-1

5-धाम्य पेपर मार्केटिंग कम्पनी

पोंदर चम्पर्म, पारमी बाजार

पोंडि, दम्पद-1

6-रामनाथ कपूर गेण्ड मन्स प्राइवेट लिमि०

61, गुमार बाग, दम्पद-2

7-साउथ इन्डियन ऐक्स्पोर्टे कम्पनी लिमि०

पोस्ट बक्स नं० 37 मद्रास

8-अधिनाश पेपर मार्ट

55, सुतार चाल, बम्बई-2

9-ई० सालेमाई ऐण्ड कम्पनी

19, मंगलदास रोड

बम्बई-2

10-ऐन० सी० चटर्जी प्रादर्स

133, फेनिंग स्ट्रीट,

कलकत्ता-1

11-मुख्यजी दत्त ऐण्ड कम्पनी

31, जैक्सन लेन, कलकत्ता-1

12-तोलिया प्रादर्स

98, धनजी स्ट्रीट, पारसी गली

बम्बई-3

13-सिरपुर पेपर मिल्स लिमिटेड

कागजनगर, सिरपुर

आइस क्रीम इन्डस्ट्री

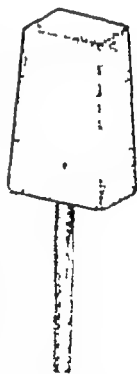
गर्मियों में धन कमाने का स्वर्ण अवसर

आइसक्रीम (पिसका मही नाम आइस के डी है) बनाने की इस्ट्री बहुत ही लाभदायक है जो थोड़ी पूँजी से चालू की जा सकती है परन्तु इसमें बड़ा भारी लाभ है। इस इंडस्ट्री में पहले ही वर्ष में आपकी पूँजी लोट आती है और पुत्र नका भी बच रहता है।

यह सीधी मादी इंडस्ट्री है। इसमें लम्बा उधार नहीं चलता। सुबह को ठेले वालों और हाकरों का आइसक्रीम दे दीनिष् और शाम को वैसे आ जायेंगे। इस इंडस्ट्री में सारा काम आपके कन्ट्रोल में रहता है।

इस इंडस्ट्री में आपको घाटकों की प्रतीक्षा नहीं करनी पड़ती। घरों में, बाजारों में और गदकों में अपनी आइसक्रीम के भरीदार मिल जायेंगे। घण्टे से लेकर घूरे तक सब आइसक्रीम को पसन्द करते हैं। आपके कारखाने के आम पान ही आपके घाटक मौजूद होते हैं।

अगर आपके कम्पे या गदर में बिनली लगी हुई है अथवा आपके पान कारखाने, टीजल गद आवन या पेड्रार इजन है तो भी आप इस इंडस्ट्री को शुरू कर सकते हैं।



अगर आपके पास दस-ग्यारह हजार रुपए की पूंजी है। इस इन्डस्ट्री को बड़े अच्छे बड़े पैमाने पर शुरू कर सकते हैं। नौ पैमाने पर शुरू करने के लिए छै-सात हजार की पूंजी काफी है। गर्मियों आते ही आइसक्रीम बनाने लगती है। इसका आइसक्रीम बनाने की मशीन लगाई और उधर कुछ ही घन्टों में आइसक्रीम बनाना शुरू कर दीजिए और जेब में पैसा बना हुआ जायेंगे।

आइसक्रीम बनाने की मशीनें



आइसक्रीम तैयार करने के लिए आपको केवल दो मशीनों की आवश्यकता पड़ती है (1) एक बड़ी 'मिक' कम्पैन्सिंग यूनिट और (2) साइम कैरी मशीन और स्टोरेज कंटेनर। इनके अतिरिक्त आपको दो पार की छोटी मोटी चीजें जैसे ऐम्ब्रैक्स

वाल्स व वाये के ट्यूब आदि की भी आवश्यकता पड़ेगी। ये छोटी मोटी चीजें 3-4 सौ रुपए की आ जाती हैं।

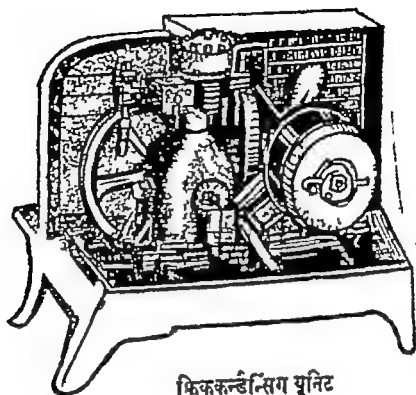
आइसक्रीम बनाने बनाने का सिद्धांत यह है कि एक रीन की टकी में नमकीन पानी भरा रहता है जिसमें वाये का ट्यूब चला और लगा होता है और बीच में वाये के ट्यूब की एक परत बन जाती है। मिक कम्पैन्सिंग यूनिट गैस को दबा कर बना करता है।

और तापे के ट्यूब में भेजता रहता है जिससे ये ट्यूबें बहुत ठण्डी हो जाती हैं और नमकीन पानी को मो बर्फ की बराबर ठण्डा कर देती हैं। इस टकी में एक पंखा (प्रोपेलर) साँचे की क्यायल के बीच में बराबर घूमता रहता है जिसे घुमाने के लिए टकी के बाहर एक छोटा सा मोटर $\frac{1}{2}$ हार्प पावर का लगा होता है। इस पापे के चलते रहने से नमक तली में नहीं बैठता और सारी टकी का पानी एक बराबर ठण्डा रहता है। टकी के ऊपर आइसक्रीम जमाने के साँचे जो टीन के बने होते हैं रख दिए जाते हैं। इनमें पहले से ही मीठा दूध (जिसमें स्टार्च व अन्य चीजें भी मिलाई जाती हैं) भर कर बाँस की सीली लगा दी जाती है। ये साँचे ठण्डे नमकीन पानी में थोड़ा से डूबे रहते हैं। आठ-दस मिनट में ही ठण्ड से साँचों के अंदर आइसक्रीम जम कर सज्ज हो जाती है।

फ्रिक फ्रैन्ड्सिंग यूनिट—

फ्रिक एक अमेरिकन कम्पनी है और बर्फ बनाने की तरीकें बनाने वाली संसार की सबसे बड़ी कम्पनी है। इसी फ्रिक कम्पनी का बनाया हुआ रेफरीजरेशन फ्रैन्ड्सिंग यूनिट आइसक्रीम बनाने में प्रयोग किया जाता है। फ्रिक के यूनिट पर आप पूर्ण रूप से भरोसा कर सकते हैं क्योंकि भारत के ७३ प्रतिशत आइसक्रीम के कारखानों में यही यूनिट लगा हुआ है।

इस यूनिट में फ्रैन्ड्सिंग यूनिट तथा गे ठण्डा होने वाले टाइम का होता है। इसमें स्मीप्रोफर्टिंग टाँप के दो मिमीटर बर्फीयर पचाह फीट मोहित और साथ ही गरमा और डिफास तथा पान भी होते हैं। इनमें तथा गे ठण्ड होने वाले फ्रैन्ड्सिंग, जमान



फ्रिककन्डेन्सिंग यूनिट

घाली गैस रिसीवर भी होते हैं और ये धी वेल्ट से चलते हैं। यूनिट को बिजली की मोटर से चलाया जाता है। मोटर १० से या ही० सी० किमी भी बिजली से चल सकती है और यूनिट मोटर एक ही छोटे की मजबूत बेस पर फिट कर दिए जाते हैं।

आइसक्रीम जमाने में नमकीन पानी को ठण्डा करने के लिए "फ्रीऑन-12" नामक गैस प्रयोग की जाती है। इस गैस के सिलेंडर मिलेंडर आते हैं और सिलेंडर गैस फ्रिककन्डेन्सिंग यूनिट में जाती जहाँ इसे दबा कर नमकीन पानी में गर्द हुई ब्रायलों में रखा जाता है। यही गैस नमकीन पानी को ठण्डा करती है।

नोट—इस फ्रैन्सिंग यूनिट को बिजली की मोटर की बजाय आयल इंजन, पेट्रोल इंजन या कुछ आयल इंजन से भी चलाया जा सकता है।

फ्रैन्सिंग यूनिट एक हार्स पावर से लेकर तीन हार्स पावर तक के आइसक्रीम जमाने में प्रयोग किए जाते हैं। एक हार्स पावर का फ्रैन्सिंग यूनिट 4000 आइसक्रीम जमा सकता है, दूध हार्स पावर का यूनिट 6000, दो हार्स पावर का 8000 और तीन हार्स पावर का 10000 आइसक्रीम (ये आइसक्रीम जो लम्बोत्तरी या गोल होती हैं और जिनमें घास की सीक लगी होती हैं) जमा करता है। तीन हार्स पावर अर्थात् दस हजार आइसक्रीम बेगार करने योग्य टण्डक पहुँचाने वाले इस फ्रैन्सिंग यूनिट का मूल्य माँदे तीन हजार रुपए होता है। इस से छोटे यूनिट 5 या 4 हजार आइसक्रीम बनाने वाले का मूल्य इससे कम होता है।

आइसक्रीम जमाने व स्टोर करने की कैबिनेट

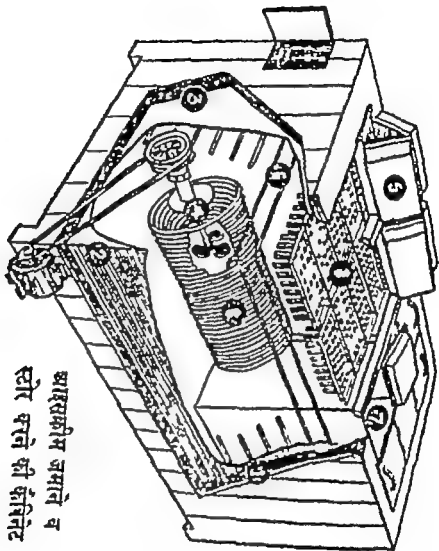
ऊपर हमने फ्रैन्सिंग यूनिट का वर्णन किया था जिसका काम गैस को दबा कर नमकीन पानी को ठण्डा करना है।

आइसक्रीम जमाने के लिए एक अलग कैबिनेट (धड़ा मा मन्दूर) प्रयोग की जाती है। इस कैबिनेट की पनापट और इसका आदर के भागा की पनापट आग बिश्र में दिग्गई गई है।

1—यह कैबिनेट का बाहर का भाग है जो लकड़ी का बना होता है।

इस पर कोई पेंट किया हुआ होता है।

2—नमक के पानी की स्त्री—यह स्त्री की मोटरी बाहर की पनी दूर पेंस्ट की दूर होती है। इस पर गया नमका बनाया हुआ



आइसकीम जमाने व
स्टो करने की प्रविधि

होता है कि इस पर जंग नहीं लगती। इसमें नमक का पानी भरा रहता है।

3—कार्क बोर्ड इन्सुलेशन—कैबिनेट के बाहर की लकड़ी की दीवार और लोहे की टकी के बीच में कार्कबोर्ड का ४ इंच मोटा इन्सुलेशन लगा रहता है ताकि नमक का पानी ठण्डा किया जाय तो इसकी ठण्डक बाहर न निकल सके और गैस से ही अधिक काम हो जाय।

4—द्विती ब्यूटी पंखा—यह पंखा बराबर नमकीन पानी को उन्नी प्रकार चलाता रहता है जैसे पानी के जहान में लगा हुआ पंखा समुद्र के पानी में चलता है। इस पंख को चलाने के लिए कैबिनेट से बाहर $\frac{1}{2}$ हार्स पावर का मोटर लगा दिया जाता है।

5—कैबिनेट के ऊपरके ढक्कन। इनमें कार्क भरा रहता है और इनमें से दोस्तर ठण्ड निकल नहीं सकती।

6—ताप को ट्यूब की क्वायलें हैं निम्न गैस घूमती रहती है और नमक का पानी ठण्डा रहता है।

7—यह स्टोरज टैंक है। जय सॉर्पा में आइसमीम की मिर्के जम कर पैवार हो जाती हैं तो उन्हें सॉर्पा में से निकाल कर ट्रे में भर भर कर इस स्टोरज टैंक अर्थात् भंडार में रखा जाता है। यह मो ठण्डा रहता है और इस आइसमीम पिघलती नहीं। जय जमरत हो तब इसमें से निदान ली जाती है।

8—गोल्ड गाइड—यास्थ में आइसमीम जमाने के गॉटों का मेट होता है। एक मैग्नेट आम तौर पर 24 या 30 गांठे मग लेता है। एक एक मेट एक-एक गोल्ड गाइड ३ रंग दिशा जाता है। इस गिनट में आइसमीम जम जाती है।

उपर हमने जिस कैबिनेट का वर्णन किया है वह वातमय अच्छी कैबिनेट में होनी चाहिए। कैबिनेट आपको बनी बनार भी मिल सकती है और इसी नमूने पर आप स्वयं भी बनवा सकते हैं।

हैं फुट 10 इंच लम्बी, 3 फुट 4 इंच चौड़ी और 2 फुट 5 इंच ऊंची कैबिनेट जो 10000 आइसक्रीमों जमा सकती है और विसर्ज 3500 तैयार आइसक्रीमों रखने का स्टोरेज टैंक होता है इसका मूल्य चार हजार दो सौ रुपए है। इसके साथ मोटर अलग से तैना होगा। मोटर पंखों को चलाने के लिए $\frac{1}{2}$ हार्स पावर का चाहिए। छोटे कैबिनेट का मूल्य इससे कम होता है।

इसके अतिरिक्त हम इन्डस्ट्री को चलाने के लिए आठ आठ मशीन बेचने के ठेके, पैक्यूम प्लास्टर आदि भी बनवाने पड़ेंगे। आइसक्रीम बनाने के लिए साँचे बनवाने पड़ेंगे और छोटी मोटी चीजें और खरीदनी पड़ेंगी।

आइसक्रीम बनाने का उपरोक्त पूरा प्लान्ट होट बड़े हर साइज का आप स्माल मशीनरीज कम्पनी, 310, कृष्ण मीर आश्रम, चायड़ी पानार, दिल्ली-6 से खरीद सकते हैं। उनका मिश्री कार आपके यहाँ प्लान्ट फिट कर जायगा और आपके आदमियों को इससे काम लेने का तरीका व अन्य बातें समझा दगा। मिश्री की कीमत 25 रुपए प्रति दिन के हिसाब से देनी होगी।

आइसक्रीम बनाने में मुख्य रूप से मीठा दूध ही प्रयोग किया जाता है जिसमें कभी कभी मक्खन निकले दूध का पाउडर, स्पाई तथा स्टैबिलाइजर आदि भी मिलाए जाते हैं। सस्ती आइसक्रीम में पानी का भाग अधिक होता है और दूध का कम। मुगघि के निरुद्ध में पेसेंस मिलाए जा सकते हैं।

आइसक्रीम बनाने की मशीनें बेचने वाले ही आपको आइस क्रीम सस्ती व मंहगी हर प्रकार की बनाने के फार्मूले बता सकते हैं।

मशीनें मिलने के पते

1—मेसर्स फ्रांसिस वल्लीन ऐण्ड कम्पनी

1, इलिइया ऐक्सचेन्ज प्लेस,

कलकत्ता-1

2—गार्लिक ऐण्ड कम्पनी लिमि०,

हेन्स रोड, जैकब सर्किल,

बम्बई-0

3—स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चायड़ी बाजार,

दिल्ली-0

4—दीटली ऐण्ड प्रीराम लिमिटेड,

31, बाराबक्का रोड,

नई दिल्ली

5—ग्लैडविन ऐण्ड कम्पनी

251, दार्नपी रोड

पोर्ट, बम्बई



चीनी के बर्तनों पर सजावट करने की इन्डस्ट्री

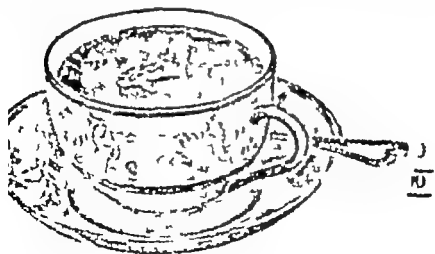
यह देखने में आता है कि बाजार में चीनी की बनी जो चीजें जैसे टी सैट आदि बिकते हैं इनके ऊपर सजावट (बेल घूट आदि) बहुत साधारण सी होती है। जिन पर सजावट अच्छी होती है उनका मूल्य इतना अधिक होता है कि साधारण आय वाला व्यक्ति इसे खरीद ही नहीं सकता। चूंकि जमाना काफी बदल चुका है और लोग कलात्मक काम में दिलचस्पी लेने लगे हैं और वे ऐसी चीजें अधिक पसन्द करते हैं जिन पर कलात्मक काम हो मने ही अधिक देना पड़े।



इसी आवश्यकता को देखते हुए यह एक नई इन्डस्ट्री खुल
 ा चालू हुई है। इस इन्डस्ट्री में खास बात यह है कि फारगाने
 चीनी का सामान बनाने वाले कारखाने से घरेलू सजायट का
 सामान जैसे टी सैट आदि खरीद लेता है। यह इस पर
 र एनामेल व लीक्यिड गोल्ड आदि से चित्र, सीन सीनरियों
 घूट आदि अत्यन्त ही सुन्दर ढंग से बना देता है। फिर यह
 बाजार में बेच दिया जाता है या यह सजायट का काम ठेके
 के चीनी के सामान निमावा का दे दिया जाता है। इस प्रकार
 इस्ट्री चलती है। जो लोग कला में दिलचस्पी रखते हैं उनके
 ट यही ही अच्छी इन्डस्ट्री है और इसमें अच्छा मुनाफा
 कता है।

का तरीका

‘ट्रान्सफर’, मुनहगा गोल (लिक्विड गोल्ड) रंगीन ‘एनामेल’
 सजायट के काम आने वाली वस्तुएँ बाजार में पनी पाएँ



कोयला •

पुल

५
१०

घिजली और पानी (तीन महीने के लिये)

१ अर्ध शक्ति के 'कम्प्रेसर' के लिए यद्युत योदी
घिजली खर्च होगी। अतः घिजली का म्यच बहुत
कम होगा। 50 रुपये प्रतिमास के हिसाब से

टैक्नीकल कर्मचारी और मजदूर (तीन महीने के लिये)

1-कलाकार, 250 रु० प्रतिमास के हिसाब से 1 10

2-मट्टी पर काम करने वाला कारीगर 100 रु०
प्रतिमास के हिसाब से 1 3

3-सहायक, 50 रुपये प्रतिमास के हिसाब से 1 1

4-सजायट का काम करने वाले कारीगर 75
रुपये प्रतिमास के हिसाब से 3 25-अकुशल मजदूर एक आदि करने के लिये,
45 रुपये प्रतिमास के हिसाब से 3 156-क्लर्क अकाउंटेंट आदि, 150 रुपये प्रति
मास के हिसाब से 1 4

पुल

२१

आवर्ती खर्च (तीन महीने के लिये)

1-इमारत और जमीन का किराया

2-कच्चा माल और कोयला

3-घिजली और पानी

4-टैक्नीकल कर्मचारी और मजदूर

5-मुद्राकर

पुल

२२
३०
१
२०
४
८०

अनुमान है कि इस कारखाने में एक महीने में 6 बार मट्टी बना सकेगी और एक बार मट्टी जलाने में 150 टी सेट पचाय देंगे। इस हिसाब से एक महीने में 900 सेट और तीन महीने 700 सेट पक कर तैयार किये जायेंगे।

हानि-लाम का व्योरा

दिन की लागत

पू. जीगत खर्च पर व्याज, $6\frac{1}{2}$ प्रतिशत के हिसाब से	800 00
मशीनों आदि का मूल्य हानि, 10 प्रतिशत के हिसाब से	410-00
‘थर्मोपल पाइरोमीटर’ का मूल्य हानि, 10 प्रतिशत के हिसाब से	50-00
मट्टी का मूल्य हानि, 20 प्रतिशत के हिसाब से	1,000 00
आयती खर्च 6,285 रुपये $\times 4$	27,140
कुल	<u>30,000-00</u>

10,500 सेट के लिये मनायट खर्च (2-00 न के प्रति सेट मनायट खर्च के हिसाब से)	30,000-00
प्राप्ति, 4 रु० प्रति सेट के हिसाब से	41,200-00
अनुमानित लाभ	13,00 00
उपरोक्त लाभ में से 500 रु० तामिर के हिसाब से दूर-दूर आदि का मुआयना घटा दें	<u>6,000 00</u>
सालाना अनुमानित लाभ	<u>= 7,200-00</u>

इस योजना में, लगाई जान वाली पू. री पर 30 प्रतिशत य लाभ की सम्भावना है। इसमें बिदारी गुण की बाध आन सम्भ नहीं है।

विजली का सामान बनाने की इन्डस्ट्री

विजली के स्विच, सीलिंग रोज,

प्लग, साफ़ेट आदि बनाना काफी आसान है, और देश में बहुत से छोटे कारखाने इस तरह का सामान बना भी रहे हैं। दूसरी व तीसरी पंचवर्षिय योजना अन्तर्गत के विजली का उपयोग बढ़ाने की विभिन्न योजनाओं के चलने पर विजली के सामान की माग और भी बढ़ेगी। फिर भी बहुत से उत्पादक ऐसे हैं जो अपने माल की किम्मत मुधारने की ओर तनिक भी ध्यान नहीं देते। उनकी इस जरा सी लापरवाही का नतीजा यह होता है कि ऐसे माल के इस्तेमाल से लोगों को विजली का कटका लगाना पड़ता है और दूसरे, विजली के ग़राम सामान के कारखानों आदि का काम बार-बार रुकने की आशंका रहती है।



2. विजली का सामान तयार करने का तरीका और इन्हें
पाना कबका मात्र

विजली का सामान 'बैकेलाइट' का बना होता है, उसके प्रायः दो हिस्से होते हैं— (१) 'बैकेलाइट' या 'प्लास्टिक' का ग्ला हुआ गोल और (२) उसके अन्दर लगा हुआ धातु का पुजा (मेटल इन्सर्ट) । अन्दर लगाने वाला पुर्जा अक्सर पीतल का होता है । विजली का इस तरह का सामान तैयार करने की मुख्यतः निम्न लिखित तीन अवस्थाएँ होती हैं—



(१) प्लास्टिक के गोल ढालना और उन्हें अन्तिम रूप देना

(२) अन्दर लगाये जाने वाले धातु के पुर्जे बनाना; और

(३) प्लास्टिक के ढले हुए गोलों में पीतल के पुर्जे लगाना और तयार माल पैक करना ।



१ प्लास्टिक के गोल ढालना और उन्हें अन्तिम रूप देना—प्लास्टिक का गोला 'दबाव से मोर्चे में ढालने की प्रणाली' (कम्प्रेसन मोल्डिंग टेक्नीक) से तैयार किया जाता है । सबसे पहले ढलाई करने के पाउडर (माउलिंग पाउडर)



या पाचडर की टिकिया (कम्प्रेस्ड टेब
लेट 'प्रीफोर्म') को एक निश्चित
मात्रा में माँचे के गरम किए हुए
निचले हिस्से में भर देते हैं। साचे
का यह हिस्सा हाइड्रॉलिक या मशीनी
प्रेस पर लगा रहता है। इसके बाद
साँचे के ऊपरी आधे हिस्से को मुका
कर निचले आधे हिस्से के ऊपर जमा
देते हैं। ऐसा करने से गरमी और
दबाव के जोर से पिघला हुआ प्लास्टिक
माँचे के प्रत्येक हिस्से में पहुँच जाता
है। अगर प्लास्टिक की किसी चीज
के बीच में धातु के पुर्जे भी लगाने
हों तो वे पुर्जे पहले ही साँचे में पाउ
टर भरने के बाद ठीक जगह पर जमा
दिने जाते हैं। और उनके बाद
उपर्युक्त तरीके से ही प्लास्टिक की
टलाई कर दी जाती है।



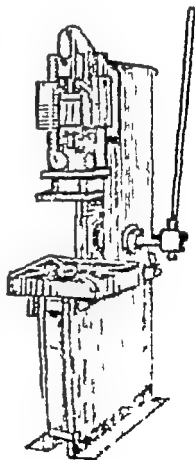
यान्त्रिक में यनान का तरीका यह
है कि पहले आवश्यक मात्रा में पाचडर
नीचे के आधे साँचे में भर दिया जाता
है। तबमें छीजन के लिए

पाउडर और ढाल दिया जाता है। फिर माचे के निचले हिस्से को उपरी हिस्से से घुंटा करके दबाय धीरे धीरे घटाया जाता है। उसके बाद दबाय को कुछ मैकनिक के लिए कम कर दिया जाता है। तब माचे को फिर से पूरी तरह से घुंटा करके उस पर अधिकतम दबाय डाला जाता है। दबाय को कुछ सैफ्टों के लिये कम करने को 'मास लेना' (पीरिंग) कहते हैं। इसका फायदा यह होता है कि अगर माचे के खोल में गैस या हवा रह गयी हो तो यह बाहर निकल जाती है। अगर यह गरम गैस या हवा बाहर न निकले तो माचे में टांकी जान वाली घन्टु में उसके कारण खोखली जगह रह जाती है, जिससे यह घन्टु कमजोर बनती है।

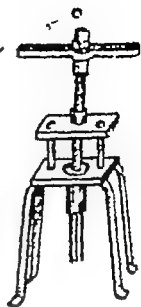
दबाय ढालने की मशीनें (प्रेस) दो तरह की होती हैं—'हाइड्रॉलिक प्रेस' और 'मेकैनिकल प्रेस'। भारत में केवल मशीनी प्रेस (मेकैनिकल प्रेस) ही चलती है।

हाथ से काम करने वाला लीयर टाइप कम्प्रेशन मॉन्डिंग प्रेस

'पेकेटाइ' की परतों में बिजली के फिटिंग्स बनाने के लिए हाथ के काम करने वाले लीयर टाइप टाइप मंच निम्न मॉन्डिंग प्रेस बहुत अच्छे और मान्य रहते हैं और मास में ये बहुत ही लोकप्रिय हो गए हैं। दिवसीय के विभिन्न जो पीछे रिप्र में दिखाया गया है। इसे बनाने के लिए 20 टन



मशीन के ऊपर के भाग में जो खाली जगह है उसमें स्लोट पेन्सिल बनाने का मसाला भरकर मशीन के हैंडिल को दबाते हैं तो नीचे से स्लोट पेन्सिल की लम्बी वस्तु निकलती जाती है जिन्हें टीन के लम्बे सपाट टुकड़ों पर पर लेते जाते हैं और इन लम्बी लम्बी वस्तुओं में से आवश्यकता अनुसार साइज के छोटे टुकड़े काट लिए जाते हैं। इन्हें घूप में सूखने को रख देते हैं और सूख जाने पर इन्हें सुन्दर छपे हुए दिव्यों में पैक कर देते हैं। इन स्लोट पेन्सिलों की नोकें नहीं पनाहें क्योंकि नोकें बनाने में काफी समय लग जाता है और नमी से अधिक मजदूरी देनी पड़ेगी।



स्लोट पेन्सिल बनाने की मशीन

स्लोट पेन्सिल बनाने की ज़िम मशीन का चित्र हमने देखा है। यही मशीन कारखाने वाले प्रयोग में लाते हैं। दिल्ली के कई पेचने वाले व्यापारी सिवइया बनाने की मशीन स्लोट पेन्सिल बनाने वाली मशीन के नाम से भेज देते हैं। उस मशीन में कान लगी है। आप यहां चित्र में दिखाई हुई मशीन ही खरीदिये। इसकी कीमत 160 रुपये है। मशीन के साथ ही इससे कान लाने की विधि स्लोट पेन्सिल बनाने की सम्पूर्ण विधि भेजी जाती है।

स्टेड पेन्सिलें बनाने की विधि

स्टेड पेन्सिल बनाने की विधि यही आसान है। आप तीन सड़िया मिट्टी और एक सेर पेरिस आप प्लास्टर मुखा मिलाकर रीक चलनी में छान लीजिए। अब आप चार छटाक 'धौ' का गोंद यवूल का गोंद थोड़े से गर्म पानी में भिगो कर रखें और जब द पानी में घुल जावे तो इसे भी चलनी या कपड़े में छान लें ताकि हा कचरा कपड़े ही में रह जाय और साफ गोंद का लुआय बाहर आया। अब एक छटाक मोडा मिलीफेट को थोड़े से गर्म पानी में ल लें। गोंद व मिलीफेट का घोल सड़िया व प्लास्टर के मिश्रण में मलाकर लकड़ी की मोगरी से कूट कर गु घे हुए आटे जैसा बना लें।
मे मशीन में भरकर स्टेड पेन्सिलें तैयार कर लें।

विशेष जानकारी मशीन के साथ भेजी जायगी।

कच्चे माल व मशीनें मिलने के पते

मशीनें

समाल मशीनरीज कम्पनी
310, कृपा मीर आगिष
गायदी बाजार, दिल्ली-6

पेरिस प्लास्टर व सड़िया

1—इन्डस्ट्रियल वेल्ड सप्लायर्स,
नतानी गुमाप मार्ग
दिल्ली-6

2—मदक इन्डस्ट्रीज
मरण रोडिया, दिल्ली

3—कैपीटल इन्डस्ट्रीज लिमिटेड

सराय रोहेला, दिल्ली

4—भारत रा मैटीरियल गेएड केमीकल इन्स्ट्रु
प्राइवेट लिमि०

18, राजा पुष्पमण्ड स्ट्रीट

कलकत्ता-1

5—इन्डियन मिनरल इन्डस्ट्रीज लिमि०

22-1 ए, घमदम रोड,

कलकत्ता-2

6—जैन चाइनाक्ले माइन्स

चैयासा (बिहार)

आजकल लकड़ी चढ़ी स्लेट पन्तिलें, जोकि बेमते में ब
पेंसिल की तरह होती हैं और निनमें मुर्म की जगह स्लेट बेन्चि
मसाला मरा होता है, तेजी से लोहप्रिय होती जा रही हैं। इन बेन्चि
को घनाने का कारगना शुरू करने के लिए लगभग ६०,००० रु-
पू की जरूरत पड़ती है जिनमें से लगभग 12000 रुप
पर खर्च करने पड़ते हैं और शेष धालू पू की के त्रिप पारित।

सेप्टीरेजर के ब्लेड बनाना

स्वतन्त्रता प्राप्ति से पूर्व हमारे देशवासियों को सेप्टीरेजर के ब्लेडों के लिए पूर्णतः विदेशों पर ही निर्भर रहना पड़ता था। परन्तु अब हमारे देश में भी इनका उत्पादन होने लगा है। 'सेप्टीरेजर ब्लेड', आजकल पुरुषों के दैनिक व्यवहार की वस्तुओं में शामिल हो गये हैं। अतः इस उद्योग के लिए हमारे देश में पर्याप्त गुंजायश है और अगर अच्छा माल तैयार किया जा सके तो उसकी मांग में बृद्धि करना कोई कठिन बात नहीं है। भारत के अतिरिक्त इनकी पर्याप्त विदेशों में भी की जा सकती है और उनकी बिक्री से विदेशी मुद्रा भी कमाई जा सकती है। अतः जो लोग किसी लाभदायक उद्योग में अपनी पूँजी लगानी चाहते हों, उन्हें इस ओर विशेष रूप से ध्यान देना चाहिये।

'सेप्टीरेजर ब्लेड' इस्पात की ग्रास तरह की पत्तियों से बनाए जाते हैं। इनको तैयार करने के लिए मशीनपालित मशीनों को उपयोग में लाया जाता है। सेप्टीरेजर ब्लेड के फायदों को लाभपूर्व बनाने के लिए यह आवश्यक है कि इसमें प्रति आठ सेंट में कम से कम 1,00,000 लाभ ब्लेड तैयार किये जा सकें। आन्धी गान्धारी के रूप में 'सेप्टीरेजर ब्लेड' तैयार करने के फायदों का ध्यान रखा जाना चाहिये —

ब्लेड कैसे बनाये जाते हैं ?

'सेप्टीरेजर ब्लेड', इस्पात की पत्ती से बनाया जाता है। मशीन



पहले इस पत्ती की रील को तब तक 'पंच-प्रेस' पर चढ़ाते हैं। इस मशीन के प्रति मिनट लगभग 350 से 400 चक्कर घूमते जायेंगे, किन्तु ये ब्लेड पत्ती की रील में ही आपस में जुड़े रहेंगे। उसके बाद पत्ती को सस्त करने और साथ ही धिजली की मट्टी में से गुजारते हैं। धिजली निकलने पर ब्लेडों की पत्ती अपने आप रील के रूप में लिपटती जायेगी। इन ब्लेडों में प्रति मिनट 350 से 400 चक्कर घूम निकाले जा सकेंगे। यहाँ से ब्लेडों को ठापने की मशीन (पंचिंग मशीन) पहुँचाते हैं। इस पर इन्फारेड लेन्स की सहायता से प्रत्येक ब्लेड पर फंफू का और ब्लेड का नाम आदि अंकित हो जायेंगे। अब रील को हटाकर 'लेवरींग' मशीन में जाइए। यहाँ भी रील गोलान और लहराने की व्यवस्था रहती है। यहाँ ब्लेडों की पत्ती को चमकीली पालिश (लेवरींग) पर आने तक कमी कमी होता यह है कि ब्लेडों पर इस पालिश नहीं की जाती, बल्कि ब्लेडों को पिघलाने की मशीन में डालकर पिघला दिया जाता है। यह काम ब्लेडों को तेज करने के लिए किया जाता है। यह, बर्तन

और, 'प्रेकिंग मशीन' के जरिये पत्ती से ब्लेड अलग-अलग कर लिये जाते हैं। इस मशीन की रफ्तार पर भी लगभग 'पंच-प्रेस' की रफ्तार के बराबर ही होती है।

ब्लेडों के किनारे सान करने और तेज करने के लिये 16 निराल्सी एक स्पास किस्म की मशीन काम में लाई जाती है। इस मशीन का प्रत्येक मिरे के साथ एक अलग मोटर और एक स्वयंचालित पम्पा (स्लोअर) लगा रहता है, जो विभिन्न अवस्थाओं में ब्लेडों को सुधारा देता है। सान करने और पालिश करने के लिये मशीनों के सिरो को ठीक कोण पर जमाना चाहिए, ताकि ब्लेडों की धार ठीक धन की ओर तेज हो।

इस मशीन पर ब्लेड, फीते के पट्टे (रियन र्थेड) पर चलते हुए विभिन्न विभागों में पहुँच जाते हैं और इस प्रकार उनके किनारे सान होते हैं, तेज होते हैं और ब्लेडों पर पालिश भी हो जाती है।

प्रत्येक ब्लेड पर मोमी कागज और उसके ऊपर एक और कागज का गोल चढ़ाया जाता है। इस काम के लिए भी एक स्वयंचालित मशीन इस्तेमाल की जाती है। यह मशीन पहले मोमी कागज चढ़ाती है, फिर उस पर एक और लुआ दुआ गोल चढ़ाती है और उपरी गोल को सरेम से पिपका देती है। ब्लेडों को ग्रानों (मेगजीन) में रखा दिया जाता है। मशीन में मोमी कागज की रील सगी रहती है। उसमें से कागज निरन्तर ब्लेड पर लिपट जाता है। पादरी के ग्रां ग्रां भी एक-एक करके मशीन में आकर ब्लेड पर चढ़ जाता है। इन सब व्यवस्थाओं में ब्लेडों के किनारों को सुधारा भी जाता है, ताकि उन की धार ठीक पनी रहे।

प्लेन के लिए सेलोफेन की डिब्बियाँ बनाने के लिये बना मशीन होती है। इसमें सेलोफेन कागज के पीछे की शक्ल में होता है और वह रील से स्वयं ही निकलकर मशीन में पहुँचता रहता है। कुछ मशीनों में ऐसा जुगाड़ भी लगा रहता है जिसके जरिये प्लेन की डिब्बियों का ऐसा मुँह बनाया जा सकता है, जिससे प्लेट आसानी से निकाले जा सकें।

साँचे और पंच अक्सर तान करने पड़ते हैं। इस सुविधा के लिये प्रस्तावित कारखाने में एक 'हाइड्रोलिक सरप्रेस प्राइण्डर' की व्यवस्था की गई है। याद में, औजारों के विभाग को आत्म भरित बनाने के लिए 'युनिवर्सल मिलिंग मशीन' जैसी एक दो और मशीनें भी बढ़ाई जा सकती हैं।

पड़िया और निश्चित किस के उत्पादन के लिए योग्यता की सख्त जरूरत है, यर्ना माल में फर्क आने का स्वतंत्र है। यही ध्यान में रखकर प्रस्तावित कारखानों में निरीक्षण विभाग के जिम्मेदार अधिकारी साज-सामान की व्यवस्था की गई है।

उत्पादन के दौरान में या उत्पादन के बाद की प्रतिकूल प्रतिक्रिया हो जाने की सम्भावना रहती है। इसलिये आवश्यक रूप से माल की गद में 3% अधिक फर्च माल की व्यवस्था रखी गई है।

प्रस्तावित कारखाने की रूप-रेखा

१ - जमीन और इमारत

1-जमीन, 6,000 वर्ग फुट (१६६६ वर्ग मीटर)

र०

2-कारखाने की इमारत, 60 फुट x 80 फुट
= (4,800 वर्ग फुट)

48,000

3-दफ्तर की इमारत, 30 फुट x 40 फुट	रु०
= (1,200 वर्ग फुट)	12,000
4-दफ्तर का सामान, फर्नीचर आदि	5,000
कुल	<u>65,000</u>

२—मशीनें और साज-सामान इत्यादि

(क) उत्पादन-विभाग

1—इस्पाती पत्ती से रेजर ब्लेड बनाने वाली स्युय चालित मशीन (आटोमैटिक पंच प्रेस) क्षमता—लगभग 4 0 ब्लेड प्रति मिनट, जिस के साथ 400/440 वोल्ट ७० मी० 3 फेज 50 साइकिल की मोटर और पिचली का सामान हो।	रु० 10,000
2—धातु मल्ल करने और आध देने की पिचली की स्युय चालित मशीन (आटोमैटिक इलेक्ट्रिक हार्डनिंग प्लेन) जिसमें पत्ती को गोलने और गील के रूप में लोपटने की व्यवस्था हो क्षमता—लगभग 400 ब्लेड प्रति मिनट	 10,500
3—ब्लेडों पर शब्द अंकित करने और चमकीली पॉलिश पाने की मशीन (पॉलिश एण्ड सीट रिंग मशीन) जिसके साथ कुल आवश्यक साधन सामान और 'इन्वार्ड लेम्प' पॉलिश सुझाने के पुत्र, कम्प्रेसर आदि लगे हों (अन्य अलग दोनों काम की मशीन)	 15,000

- 4-पत्ती से ब्लेड अलग अलग करने की मशीन (ब्रेकिंग मशीन), जिसके साथ थुल साज सामान तथा मोटर (400/44) वोल्ट ० सी 3 फेज, 50 साइकिल) हों । ६,०००
- 5-सान करने और पालिश करने की 16 सिरवाली मशीन, (ग्राइडिंग एण्ड पालिशिंग मशीन) जिसके साथ मोटर (400/44० वोल्ट ०० सी०, 3 फेज, 50 साइकिल), बिजली का सामान लगाने का जुगाड़ तथा पंखा आदि हों । 51,500
- 6-कागज में ब्लेड लपेटने की स्वयंचालित मशीन (आटोमैटिक रेजर ब्लेड रैपिंग मशीन जिसके साथ कागज में सुरास करने के पुर्वे भी हों । 28,500
- 7-'सेलोफेन' कागज लपेटने की स्वयंचालित मशीन (आटोमैटिक सेलोफेन रैपिंग मशीन) जिसके साथ कागज में सुरास करने के पुर्वे भी हों । 22,500
- 8-तेल से छिड़ाने की स्वयंचालित मशीन (आटोमैटिक ऑयलिंग मशीन) और साज सामान (घमकीली पार्निश गढ़ाने की मशीन की जगह इस मशीन से काम लिया जा सकता है) । 1,500

कुल

1,53,500

(स) औजार विभाग और निरीक्षण विभाग

8-‘हाइड्रोलिक सरफेस माइण्डर’ 6 इंच×16इंच नाप का काम करने का अड्डा जो गीला सान करने के लिये उपयुक्त हो और जिसके साथ पम्प, ठण्डा करने की हीसी, आवश्यक उपकरण और स्थायी चुम्बक किस्म का आयताकार चक्का लगा हो। (जोन एण्ड शिपमेंट मॉडल 540 के सामान)।	10,000 रु०
10-हाथ के औजार, मारने के औजार आदि (आवश्यकतानुसार)	5,000 रु०
11-धातु की सरस्ती जाचने का यन्त्र (हाइनेम टेस्टर डायमंड पिरामिड किस्म का) तथा अन्य आवश्यक उपकरण और साज-सामान।	3,500 रु०
12-जोड़ों के किनारे और धार आने के अणुवीक्षण यन्त्र (प्रोजेक्शन माइक्रोस्कोप)।	4000 रु०
13-मशीन जमाना, बिजली लगाना और अन्य पुष्कर सर्वे	6,000 रु०
	<hr/> कुल=1,60,000

(ग) औजार, सांचे आदि अन्य अतिरिक्त पुर्जे

(एक वर्ष के लिए पर्याप्त हैं)

1-‘पंच-ग्रम’ के लिए सांचे और पंच (3 सेट)	4500 रु०
2-मशीन से दूमरी मशीन में मान पट्टी बनाने वाले पट्टे (ट्रामपान पट्टे) 4 अद्व	1,000 रु०

3-आवश्यक नाप और वजन के चक्के (225 अक्षर)	4,600 रु०
4-आवश्यक नाप और मोटाई वाली धार तेज करने (पैमाने) और पालिश करने की चमड़े की पट्टिया (लेदर शीट्स) (750 अक्षर)	4,000 रु०
5-नमूने की गहिया (25 अक्षर)	75 रु०
6-व्यापार के चिह्न के लिए रबड़ की मोहरें (500 अक्षर)	300 रु०
7-'एयर-सपोर्ट' रोलर (रोलर) आदि के लिए 'लेटिंग' (4-4 अक्षर) प्रत्येक के लिए	425 रु०
कुल	16,000 रु० प्रतिवर्ष
	<u>लगभग</u>

३. वरूचा माल और अन्य आवश्यक सामान:—

प्रस्तावित कारखाने में प्रति 8 घंटे काम करने पर 1,00,000 रेजर ब्लेडों के अनुमानित उत्पादन के आधार पर वरूचे मान और गर्च होने वाली अन्य सामग्री का अनुमान लगाया गया है। (एक मास में 25 दिन काम होगा)।

रेजर ब्लेड बनाने के लिए जो इम्पार्टी पत्ती उपयोग में आती है, वह लचीली, चमकीली और फटे हुए किनारों वाली होती है। यह रीलों की शरन में लिपटी हुई मिलती है। इसके इस्तेमाल में रासायनिक पदार्थों का निम्नलिखित मात्रा में सेवन करना आवश्यक है—

‘क्रोमियम’ = 0.20-0.30 प्रतिशत और

‘कार्बन’ = 1.20-1.30 प्रतिशत।

जहरत के अनुसार मिश्र मिश्र मोटाई की पत्तियां होती हैं। इनकी आम मोटाई इस प्रकार होती है—

0.881 इंच \times 0.0024 इंच मोटी

0.881 इंच \times 0.0032 इंच मोटी

0.881 इंच \times 0.004 इंच मोटी

0.881 इंच \times 0.005 इंच मोटी

कच्चे माल की खपत की तालिका

पत्ती का नाम	प्रति 4 पन्डे में आवश्यक मात्रा (लगभग)	प्रतिनाम आवश्यक मात्रा (लगभग)	तीन महीने के लिए आवश्यक कच्चे माल की लागत (लगभग)
0.881 इंच \times 0.0024 इंच	130 बॉट	29 ट्रेट्स	8,00 रुपये 710 रु० प्रति ट्रेट्स के हिस्से में

उपरोक्त तालिका में त्रिम इत्यादी पत्ती की लागत पर विचार किया जा है वह निम्नलिखित अनुमान से देखाए की गई ग्रीन्स की गरम पट्टियां पत्ती है—

1.20/1.30 प्रतिशत कार्बन और 0.20 से 0.30 प्रतिशत क्रोमियम किसी धातु। पत्र के साहजों के लिए धन में दिया।

४—खर्च होने वाली अन्य सामग्री (तीन महीने के लिए)

नाम सामग्री	मात्रा	मूल्य
1-पालिश की प्रीम	=13 पौंड	=250 ₹०
2-बार लगाने की प्रीम	= 0 पौंड	=115 ₹०
3-ठप्पा लगाने के लिए तेजाब	= 3 पौंड	=200 ₹०
4-चमकीली यार्निश नीली सादी	=प्रत्येक 7 पौंड	=250 ₹०
5-चमकीली यार्निश के लिये 'थिनर'	=13 पौंड	=250 ₹०
6-पैराफिन कागज '१/२ इंच चौड़ा	=दो, दो हजार फुट की 840 रीलें	0000 ₹०
7-सेलोफेन कागज की 3 1/2 इंच चौड़ी	=25,000 फुट	1000 ₹०
8-ज्लेड पे ऊपर लपेटने का छपा हुआ कागज (2 इंच 50 नं० पे० प्रति 1,000 अवद के हिसाब से)	=52,000 घुम	18,720 ₹०
9-टिस्से (छपे हुए) 8 इंच प्रति 1,000 के हिसाब से	=5,200 घुम	0,000 ₹०
	कुल योग	=3,750 ₹०
	अर्थात् लगभग	=33,000 ₹०

५ — कर्मचारी और मजदूर:—

इस कारखाने में 21 आदमी काम पर लगाने होंगे, जिनमें 4 माथारण और 13 टेक्नीशियन कर्मचारी तथा 4 मजदूर होंगे। इस मकका मासिक पेजन लगभग 4,700 ₹० मासिक होगी।

सारांश

(क) अनावर्ती खर्च

1-मशीनें और साज-सामान

(इसमें मशीन लगाने का खर्च भी शामिल है)=1,86,000 रु०

2-जमीन/इमारत = 60,000 रु०

3-फर्नीचर और दफ्तर का सामान = 5,000 रु०

कुल=2,51,000 रु०

(ख) आवर्ती खर्च (तीन मास के लिये)

1-कच्चा माल 62,000 रु०

2-खर्च होने वाली सामग्री 33,000 "

3-मजदूरी और वेतन 14,100 "

4-बिजली खर्च 3,000 "

5-दफ्तर का खर्च, टेलीफोन आदि 1,500 "

6-बिज्ञापन आदि 600 "

7-परिचरन और अन्य फुटकर खर्च 900 "

8-पिसने वाले औजार और पुर्जे 3,750 "

9-मशीनें तथा इमारत आदि के रंग

रंगाव का खर्च

कुल

1,20,350 "

उत्पादन-खर्च (सालाना)

2-आवर्ती खर्च (वार्षिक) 4,81,400 "

2-जमीन के पट्टे का खर्च

(6,000 रु० पर 6 प्रतिशत के दिसाप से) 360 "

3-मशीनों तथा साज-सामान आदि का मूल्य हाम (10 प्रतिशत के हिसाब से)	18,600 रु०
4-दफ्तर के साज-सामान और पर्नोंर आदि का मूल्य-हाम (प्रतिशत के हिसाब से)	540 "
5-इमारत मूल्य-हाम (5% के हिसाब से)	3,090 "
6-लगी हुई पूँजी पर व्याज (3,71,350 रु० पर 3½% सालाना के हिसाब से)	24,177 "
	<u>कुल 5,27,097 रु०</u>

लाभ का व्योरा

सेप्टी रेजर ब्लैक के इस कारखाने में उपरोक्त तालिका (पृष्ठ) के अनुसार 5,27,097 रु० (अर्थात् लगभग 5,28,000 रु० की मात्रा की कार्यकारी पूँजी) लगेगी। इस कारखाने में प्रतिमास 2,50,000 बेक्लि ब्लैक बेजार होंगे— (प्रत्येक बैक्लि में 10 स्नेट होंगे)। इनकी बिक्री से प्रतिवर्ष 6,00,000 रु० प्राप्त होंगे। इस लाभ में से लगभग आयकर, अन्य व्यय आदि निशान कर 72,000 रु० लागू होगा (परों की शामिल करके)। मारफा 7 है कि इस कारखाने में लगी हुई पूँजी पर सांख्यिकी लगभग 10 प्रतिशत लाभ होगा।

विशेष जानकारीयाँ

माप और यन्त्र

1-एक सेप्टी रेजर ब्लैक की मात्रा

1.7 टन (सामान्य)

2-ब्लैक बनाने के साधन इंग्लैंड की सी० 0-११। टन (सामान्य)

3-इस्पाती पत्ती की मोटाई	0.003 इंच (लगभग)
4-एक घन इंच इस्पाती पत्ती का घजन	0.28 पौंड (लगभग)
5-इस्पाती पत्ती की लागत (सबसे बढ़िया स्वीडन का इस्पात)	710 रु० प्रति दूढ़े टयेट
6-उत्पादन की संख्या (प्रति 8 घंटे काम करने पर)	1,00,000 ब्लेड
7-एक ब्लेड का क्षेत्रफल	1 7x0 881 वर्ग इंच (लगभग) अर्थात् 1 5 वर्ग इंच (लगभग)
8-एक ब्लेड का घजन	1 5x.003x.28 पौंड (अर्थात् .00126 पौंड)
9-1,00,000 सेफ्टी रेजर ब्लेडों का घजन	.00126x1,00,000 126 पौंड
10-छीनन (3½ प्रतिशत के हिस्सा में)	4 पौंड (लगभग)
11-प्रति 8 घंटे के लिए आवश्यक इस्पाती पत्ती का घजन	126+4=130 पौंड
12-प्रति 8 घंटे और प्रतिमास 25 दिन के लिए आवश्यक इस्पाती पत्ती का घजन	130x25 पौंड (अर्थात् 29 दूढ़े टयेट) लगभग
13-29 दूढ़े टयेट इस्पाती पत्ती की लागत	29x710 रु० (अर्थात् 20,590 रु०)
14-तीन नदने के लिए आवश्यक इस्पाती पत्ती (अर्थात् 20x3=67 दूढ़े टयेट पत्ती की लागत) समान्य	61,770 रु० (अर्थात् लागत 62,000 रु०)

कच्चा माल व मशीनें मिलने के पते

मशीनें

1—जैसप गेएड कम्पनी लिमिटेड

63, नेताजी सुभाष रोड

कलकत्ता

2—इंडियन मशीनरी कम्पनी लिमिटेड,

20, स्ट्रीट रोड,

कलकत्ता

कच्चा माल—

1—युंकाप इंजीनियरिंग गेएड इंडियनमैट कम्पनी

30/32, भात्रीपपला स्ट्रीट,

कम्बई-3

टिक्कर आयोडीन

आयोडीन

१८० घन

पोटागियम आयोडाइड

६० घन

टिक्कर पाटर

१८० गी० मी०

मेथोलेट गिटर

१८० गी० मी०

विधि—पहले पानी में आयोडीन व पोटागियम आयोडाइड की घोलने और फिर गिट गिट गिट । टिक्कर आयोडीन केसर है ।

कांच के सामान पर नक्काशी करने की इन्डस्ट्री

यह छोटी सी इन्डस्ट्री है जिसे अपने घर पर ही एक कमरे में शुरू किया जा सकता है। इस काम में सफलता प्राप्त करने के लिए यह आवश्यक है कि काम शुरू करने वाले को दस्तकारी में दिल चस्पी हो, वह नए नए डीजाइन सोच सके और माथ की हाथ से काम करने में उसे संकोच न हो। अगर यह स्वयं हाथ से काम करेगा तो उसको बहुत काफ़ी मुनाफ़ा हो सकता है। 500 रुपए की पूंजी से इस काम में 250-300 रुपए व इससे अधिक भी आमदनी दर महीने हो सकती है। वास्तव में यह काम बहुत ही अच्छा है।



नक्काशी क्या है ?

मकराजी (कटिंग) शुरू करके का गिलास
आपने शीशे के गिलास, जग और अन्य धर्मन देगे होंगे तिन
पर गहराई में फूल-पत्तियाँ, पत्ती, मीन नीनीरिंग आदि बनी होंगी

हैं। यह नक्काशी कहलाती है। नक्काशी करने के लिए मेन्सी सान प्रयोग की जाती है। धूमती हुई मेन्सी की मान (पट्टि) साथ कांच के गिलास या अन्य वस्तु को लगाते हैं तो यही सान पिघल कर बूट जाता है। इस प्रकार पूज्य पत्तियाँ बनानी जाती हैं।

इसके अतिरिक्त इसमें और किसी मशीन की आवश्यकता नहीं पड़ती।

दूसरी तरह की नक्काशी

यह नक्काशी भी ऊपर वाले तरीके और मान द्वारा की जाती है। यह मुह देखने के शीशे पर की जाती है। इस शीशे पर बूटने से पहले एक कोने में सान द्वारा दी हुई रस्सियाँ आदि

कांच के सामान पर
नक्काशी करने के
लिए दो चक्कों
वाला मशीन



दी जाती हैं। इसके बाद शीशे पर कज़ई करवा ली जाती है। फलई हो जाने पर यह शीशा बड़ा ही सुन्दर दिखाई देने लगता है। इसमें फूल पत्तियों वाले भाग में थोड़ा रंग की मलक होती है यथा बाकी शीशे पर फलई दूसरे रंग की मालूम पड़ती है। ये शीशे हाथों हाथ बिक जाते हैं क्योंकि इनकी बड़ी माँग है। यह बहुत ही सुन्दर होते हैं। इनकी सुन्दरता का अनुमान केवल इनको देखने से ही लग सकता है।

इस काम को शुरू करने में लागत, खर्च आमदनी का मासिक हिसाब इस प्रकार होगा।

१--मशीनें व उपकरण

	रुपये १५
फाय काटने का दो चक्कों वाला एक अष्ट्रा	150-00
एक हार्सपावर की बिजली की मोटर	300-00
	<u>600-00</u>

२--दुकान के लिए जगह

एक कमरा लगभग 20 फुट x 14 फुट का किराया	40-00
--	-------

३--बिजली और पानी

बिजली	50-00
अन्य खर्च	50-00
	<u>100-00</u>

४--मजदूरी व वेतन

मासिक ग्यारह काम करवा	
एक मजदूर	75-00
	<u>75-00</u>

अनुमान लगाया गया है कि एक कारीगर एक दिन में कम-से-कम 10 दर्जन गिलामों पर नक्काशी कर लेता है। आउरम 10 दर्जन गिलामों पर नक्काशी करने की मजदूरी 75 नए पैसे मिलती है अतः 20 दर्जन गिलामों पर नक्काशी करने से प्रति दिन 15 नए मिलेंगे अर्थात् महीने में (25 दिन) काम करने पर 375 नए की आमदनी होगी जिसमें से मासिक खर्च 215 नए घटा देने पर 160 रुपये मासिक आमदनी पड़ती है। अगर अपने ही घर में काम किया जाय तो आमदनी और भी बढ़ जायगी क्योंकि किराया का भुगतान बच रहेगा।

यह काम आप क्रियात्मक रूप में दिल्ली आठर एक्सचेंज ऑफ लेण्ड प्रापर्टी इन्व्हीट्यूट, 310, फूचामीर मार्ग, पार्सी बाजार, दिल्ली में सीख सकते हैं।



मच्छरदानी पर लगाने का पान

इस पोल की मुरा या श्रे से मच्छरदानी पर लगा दिया जाए है तो कम से कम 8-10 ममर तक मच्छर मच्छरदानी के अन्तर्गत बैठ सकते हैं।

व्यापार करने के लिए यह पड़ी अच्छी चीज है।

मिट्टी का तम

10 ममर

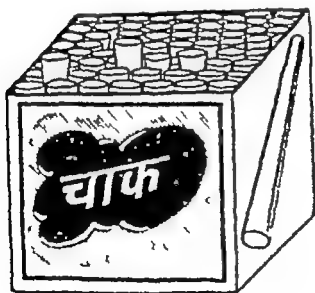
री री री

6 "

दोनों को निशाने पर रखें।

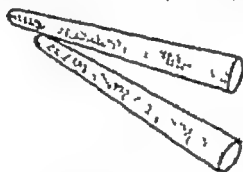
स्कूल के चाक बनाने की इन्डस्ट्री

चाक प्रत्येक स्कूल में काम आने वाली आवश्यक वस्तु है। नौसेक स्कूल से लेकर यूनिवर्सिटियों तक में चाक का प्रयोग किया जाता है। भारत में स्कूलों की संख्या तेजी से बढ़ रही है और हर साल सैकड़ों नए स्कूल हर राज्य में खुल जाते हैं इसलिए चाकों की माँग घराघर घटती जा रही है। भारत में कई कारखाने चाक बना रहे हैं परन्तु इन काम में अभी भी काफी गुंजायश है। चाक बनाने का काम काफी आसान है और घरलू तथा कुटीर उद्योग के रूप में इसकी बनाने का काम आरम्भ किया जा सकता है। इसमें थोड़े समय या पूरे समय के लिए औरतों को भी काम में लगाया जा सकता है।



फच्चा माल

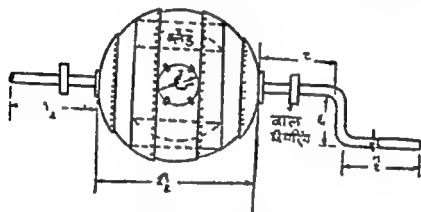
चाक मुख्य रूप से प्लास्टर आफ पेरिस से बनाए जाते हैं। यह सफेद रंग का पाषाण होता है और इसे रूपान्तरण करने के लिए गर्मी का माध्यम रहता है। यह पाश्चात्य में एक मिट्टी है जिसे जिप्सम (Gypsum) नामक पत्थर से तैयार किया जाता है। जिप्सम पत्थर राजस्थान के इसक आस पास के क्षेत्रों में प्राप्त होता है।



प्लास्टर आफ पेरिस बनाने के लिए इस पत्थर को छोटे-छोटे टुकड़ों में तोड़ दिया जाता है। फिर इन टुकड़ों को पानी में डुबा लेते हैं ताकि पूरा मिट्टी साफ हो जाए। अब इन टुकड़ों को एक बड़ी सी बट्टा में रख कर 120 से 140 डिग्री सेल्सियस की गर्मी देते हैं और किसी बड़े बड़े इनको सीटल करने वाले गर्मी से पत्थर के आकार का पानी भाप बनकर उड़ता है और उसे पानी उड़ता जाता है यह पत्थर धूने की तरह पत्थर की गर्मी से बनता जाता है। यह बहुत सुतापन सफेद रंग के टुकड़े बन जाते हैं। इनको पक्की में पीस लिया जाता है और लोचों की बत्ती में डाला जाता है जिसमें प्रति ईंच में 60 से 80 तक छेद हों। यह पत्थर प्लास्टर पेरिस कहलाता है।

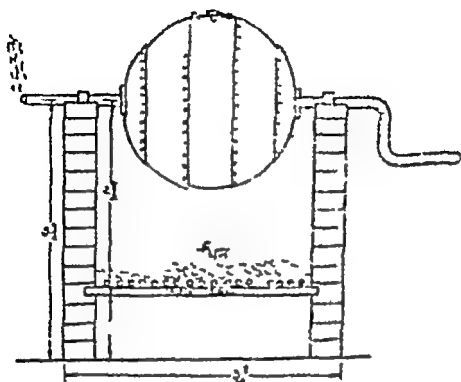
प्लास्टर थाफ पेरिस बनाने का सुधरा हुआ तरीका

जिप्सम को कड़ाही में भूनने का तरीका बहुत पुराना है और इसमें कई दोष हैं। आनकल जिप्सम को भूनने के लिए निप्सम रोस्टर नामक एक गोल गेंद जैसे यन्त्र का प्रयोग किया जाता है। यह लोहे की प्लेटों को रियिट या वेल्ड करके बनाया जाता है। इसका देखा चित्र यहाँ चित्र में दिया गया है। इसके अन्दर दो घ्लोह लगे



जिप्सम भूनने का रोस्टर

रहते हैं जो जिप्सम के टुकड़ों को लोटत पलटते रहते हैं। इस निप्सम रोस्टर को दो दीवारों के सहार जैसा कि आगे चित्र में दिखाया गया है पाल बेयरिंगों द्वारा लगा दिया जाता है। इन दीवारों में रोस्टर से नीचे लोहे के सरिंग लगा दिए जाते हैं जिन पर लकड़ी या कोयला जलाया जाता है। एक मजदूर रोस्टर में लगे हुए पाइप के हैंडिल को घुमाता रहता है जिससे रोस्टर घूमता रहता है और इसके अन्दर जिप्सम एकसार गति से घुमता रहता है। दीवारों

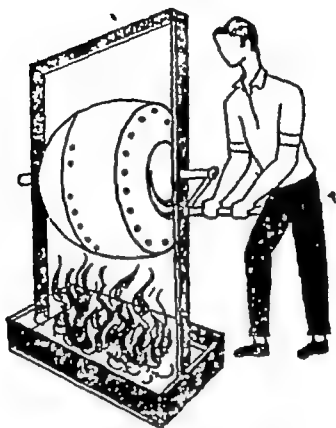


त्रिप्लम भूतन का तरीका

की बनाय रोलर को गार्हों के लोच पर गढ़ा दिया जा सकता है जैसा कि चित्र ५१५ पर चित्र में दिखाया गया है।

भुन जाने के बाद रोलर के गुँद पर लगा टक्का भाग का भुना हुआ त्रिप्लम निकाल कर पीस लिया जाता है।

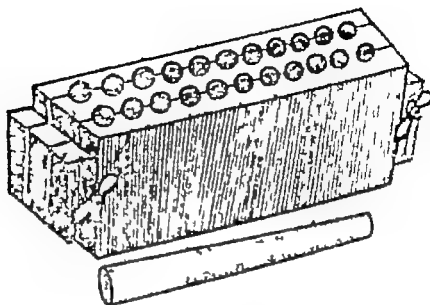
अगर चाक बनाने का काम पाँच हजार रुपये की पुरी में किया जाय तो इसमें बहुत अधिक लागत हो सकता है। वही परा में मिश्रित पत्थर पूर बेगन भर पर संगन में गढ़ा गया चूड़ा सीढ़ लगाकर बेगन की सफाई होगा परन्तु छोड़ी पुरी में कम काम की दूरा में बना बनाया प्लास्टर का बेगन हो करीबना होगा।



रोस्टर में त्रिप्सम भूसा जा रहा है

घाक बनाने के यन्त्र

घाक बनाने के लिए रिमी मशीन की जरूरत नहीं पड़ती। इनको गन मेटल या अल्मोनियम के साखों में बनाया जाता है। गन मेटल के साखे बहुत ही मजबूत होते हैं लेकिन साथ ही कारी मंढगे तैयार होते हैं। एक बार साखा गरोद लिया जाय तो 8-10 साल तक काम देता रहता है। अल्मोनियम के साखे बहुत मजबूत होते हैं और यवन में भी दृढ़ होते हैं लेकिन ये 3-4 साल के बाद गराय हो जाते हैं। जो कुछ भी है आजकल अल्मोनियम के साखों का ही



चाक बनाने का साँचा

एियाज बहुत है । मफद अल्मोनियम के घने हुए बहुत पड़िया रिनि
 बाल मारी पत्रन के उर म साँचों का माय नीचे निगा जा रहा है
 ये साँचे आपको हम पते से मिल सकते हैं—

ग्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चाण्डी बाजार, दिल्ली-8

साँचे तरीकने यानों को यह कम्पनी चाक बनाने की सु
 दे निग देती है ।

12 चाक बनाने का साँचा	20	रु०
24 " "	32	"
30 " "	55	"
72 " "	105	"

144	चाक बनाने का साधा	220	रूपए
200	" "	250	"

अगर आप चाक बनाने का काम शुरू करना चाहते हैं तो हमारी राय यही है कि आप 144 चाक बनाने वाले से कम का मांचा न लें। वैसे आपकी इच्छा है।

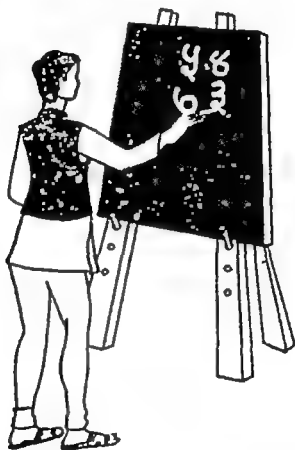
चाक कैसे बनाए जाते हैं

चाक बनाने की तरकीब यही आमान है। दम सेर प्लास्टर आक पेरिस और एक सेर चीनी मट्टी आपस में मिलाकर इसमें पानी डालकर दाय से या लफड़ी के पतले तपने से चलाते जायें। अब यह मिलाकर लेई जैसी बन जाय तो साचे के ऊपर इस तरह डालें कि नय छेदों में यह भर जाय। साचे में यह मिथण भरने से पहले साँचे के छेदों में हल्का सा मोयिलआयल या 4 भाग मिट्टी के तेल में एक भाग मूंगफली का तेल मिलाकर बनाया हुआ तेल रुई की पुरैरी से लगा दें। ऐसा करने से चाक छेद में चिपकता नहीं है। साँचे में 10-15 मिनट में ही प्लास्टर सूखकर जम जाता है तब साचे को गोल कर चाको को निकाल लें। इन्हें घूस में नुस्तने को रख दें। अगर पानी में प्लास्टर आक पेरिस मिलाने से पटले थोड़ा मा नील मिला लिया जाय तो चाक की सफेदी मूय निगार आती है।

चाक ठीक बने या नहीं ?

चाक का प्रयोग ब्लैक बोर्ड पर लिखने में होता है अब इसे ब्लैक बोर्ड पर ठीक तरह लिखने योग्य होता चाहिए। अगर यह ब्लैक बोर्ड पर लिखने में बहुत थिसवा है या लिखते समय यह टूटने लगता

हैं तो समझें कि प्लास्टर आफ् पेरिस खराब और कमजोर क्वालिटी का है अतः दूसरी अच्छी क्वालिटी का प्रयोग करें। इसके विपरीत अगर चाक बोर्ड पर ठीक तरह न लिखे अर्थात् सफ़्त हो तो इसमें चीनी मिट्टी की मात्रा बढ़ा दें। जब सन्तुष्ट हो जायें कि चाक ठीक घने हैं तब ही बाजार में बेचने को भेजना चाहिए।



चाक का पैकिंग

चाक पैक करने के लिए 8 ग्रॉम वजन वाले गत्ते के डिब्बे बनाए जाते हैं और प्रत्येक डिब्बे में 144 चाक रखे जाते हैं।

चाक बनाने के कारखाने की रूपरेखा

यहूत से सज्जन प्रश्न किया करते हैं कि अगर अमुक काम शुरू किया जाय तो उसमें कितनी पूँजी लगेगी, कितनी मजदूरी व अन्य खर्च होंगे और लाभ कितना होगा। अर्थात् कम्पलीट स्कीम चाहते हैं।

ऐसे सज्जनों से हमारा निवेदन है कि कम्पलीट स्कीम बनाना बड़ा मुश्किल काम है। पूरी तरह ठीक स्कीम तो नहीं बन सकती हा अन्दाजन बनाई जा सकती है। नीचे चाक बनाने का कारखाना शुरू करने के इन्शुकों के पथ प्रदर्शन के लिए एक स्कीम दी जा रही है। यह कारखाना छै-सात हजार रुपए से अच्छी तरह शुरू किया जा सकता है और इसमें लाभ भी अच्छा होगा।

१-पूँजीगत खर्चें

रुपए

(क) जिप्सम को भूँनने वाले रोस्टर	= अदद	१००
(ख) जिप्सम को पकाने वाली मट्टिया	= अदद	१००
(ग) मुने हुए जिप्सम को पीसने की पक्की 12 इंच नाप की जो प्रति घण्ट 300 घण्ट पीसाई कर सकती है और जिस के साथ 6 हार्म पावर की मोटर भी हो	१ अदद	१०००
(घ) एक माथ 144 चाक बनाने वाले अन्नी निर्माण के मोर्चे	१० अदद	२०००
(च) तरह-तरह के औजार, दमनिया, पराँते इत्यादि		२००

(छ) तराजू, घट्टे, दपतर का मन्नीघर आदि
कुल पूजिगत खर्चे

५०

४१००

माहवारी खर्चे

२ कारखाने की जगह का किराया

२००

३-कच्चा माल

जिप्सम 10 टन

१०१

चीनी मिट्टी १ टन

१०१

चाफ मरने के 7500 टिल्ले

१०१

४-ईंधन और बिजली

जलाने की लकड़ी 8 टन

४००

बिजली खर्चे

४०

दपतर के फुटकर खर्चे

४०

५-बेतन व मजदूरी

मालिक स्वयं काम करेगा उसका बेतन

१००

दो कुशल मजदूर (50 रु० मासिक)

१००

दो साधारण मजदूर (40 रु० मासिक)

८०

कुशल और साधारण मजदूरों में काम इस प्रकार
बाँटा जायगा—

(एक कुशल व एक साधारण मजदूर सोंपों के

लिए, एक कुशल और एक साधारण मजदूर मूँदने व चक्की
में पीसने के लिए, एक मजदूर जिप्सम की ठोढ़ने व चाफ
करने के लिए और दो मजदूर पैक करने व लादने के लिए)

फुटकर खर्चे

कुल माहवारी खर्चे

२००

२००

६-उत्पादन खर्च

माहवारी खर्च	२८६०
दूसरे ऊपरी खर्च	२६०

कुल ३१२०

७-माहवारी चिकी

सौ-सौ छिचों की 75 पेटिया (जिसमें प्रत्येक छिचों में 144 चाक होंगे) दर 50 रुपए पेटि से बेचने पर

३७५०

इसलिए मासिक लाभ (३७५०-३१२०) = ६०० रुपए । दूसरे शब्दों में यह भी कहा जा सकता है कि छै हजार की पूजा लगा कर चाक बनाए जाएं तो पाँच सौ रुपए प्रतिमास के लगभग आमदनी की आशा की जा सकती है ।

करूचा माल मिलने के पते

1—कैपिटल इन्डस्ट्रीज लिमिटेड

सराय रोहिल्ला, नई दिल्ली

2—अटक इन्डस्ट्रीज

पुरानी रोहतक रोड, सराय रोहिल्ला

नई दिल्ली

कन्फैक्शनरी इन्डस्ट्री

(दूध, लालीकक, चाइना बाल, शुगर कोटिंग
व टाफी आदि बनाना)

कन्फैक्शनरी उद्योग में स्कोप

कन्फैक्शनरी अंग्रेजी भाषा का शब्द है जिसका अर्थ है मिठाई अर्थात् पेड़ा, जलेबी, चाकलेट, टाफी आदि सब कन्फैक्शनरी कहलाते हैं परन्तु यहाँ हम केवल ऐसी मिठाइयाँ बनाना बतलेंगे जो पश्चिमी देशों में प्रयोग की जाती हैं जिनको बहुत समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है। वास्तव में कन्फैक्शनरी में यही मिठाईयें समझी जाती हैं।

यह बात सब जानते हैं कि मनुष्य, खाने पीने की वस्तुओं पर बहुत ध्यान करता है और इसीलिए खाने पीने की वस्तुओं बनाने वाली कम्पनियों शीघ्र ही उन्नति कर जाती हैं। कन्फैक्शनरी इन्डस्ट्री की वस्तु है। बच्चों से लेकर बूढ़े तक इसको खाते हैं।

वैसे तो हलवाई का कार्य भी बहुत सामान्य है परन्तु कन्फैक्शनरी का कार्य इससे भी अधिक सामान्य है और इसमें विशेषताएँ ऐसी हैं जो हलवाई की मिठाइयों में नहीं हैं—

(1) हलवाई की मिठाई शीघ्र ही गिराव हो जाती है परन्तु कन्फैक्शनरी ठीक तरह पैक करके रखी जाय तो वर्षों तक खाई जा सकती है।

(2) हलवाई की मिठाई को दूरस्थ स्थानों में बेचने में बड़ी आसानी पड़ती है परन्तु कन्फेक्शनरी एक कागज की थैली में भरकर ही कहीं भी बेजी जा सकती है।

(3) हलवाई का काम सीखने में थोड़े लग जाते हैं परन्तु यह कार्य कुछ दिनों में ही सीखा जा सकता है।

(4) हलवाई की मिठाइयों में क्यालिटी एक वैसी रखना पठिन है परन्तु इसमें हमेशा एक ही क्यालिटी का माल तैयार कर सकते हैं।

(5) हलवाई की मिठाई की अपेक्षा यह बहुत मस्ती होती है जेब में डालकर जहाँ चाहें वहाँ ले जा सकते हैं। बपटों को खराब नहीं करती।

कन्फेक्शनरी का कार्य 4-5 सौ रुपये की लागत से आरम्भ किया जा सकता है। इसको हर छोटे बड़े नगर में कहीं उचित स्थान दूढ़कर आरम्भ कर सकते हैं। बेचने में भी कठिनाई नहीं पड़ती।

दुकानों को प्रातःकाल बनाकर दे दी जाय सायंकाल तक वे लोग बेचकर पैसा ला देंगे। यदि ईमानदारी से कार्य किया जाए तो आपकी बनी वस्तुएँ शीघ्र ही लोकप्रिय हो जायेंगी। जे० बी० मंजारास इत्यादि फर्मनियों थोड़ा समय में ही अपनी ईमानदारी के कारण आश्चर्यजनक वृद्धि कर गई हैं।

कन्फेक्शनरी इन्डस्ट्री में लाभ

अगर सब ध्यान जाय तो कन्फेक्शनरी इन्डस्ट्री में निम्न छोटे पड़ाव है। हर प्रकार की कन्फेक्शनरी बनाना बड़ा आम है और एक ही दिन प्रैक्टिकल ट्रेनिंग से बेने पर कोई भी कन्फेक्शनरी बना सकता है। कन्फेक्शनरी बनाने में मुख्य कच्चा माल पीनी है जो

सब जगह आमानी से मिल जाती है। इस चीनी में ही ऐसे सब
 धातु आदि मिलाकर डयोदी और योगुनी कीमत बसूल करनी
 जाती है और दूसरी मिठाइयों की अपेक्षा यह मिठाइया बहुत सस्ती
 होती हैं इसलिए आमानी से बिक जाती हैं।

कन्फेक्शनरी बनाने की ट्रेनिंग

कन्फेक्शनरी बनाने की हर प्रकार की मशीनें बनाने वाले
 भारत की सब से बड़ी कम्पनी स्माल मशीनरीज कम्पनी, 310,
 चाण्डी बाजार दिल्ली 8 है। यह कम्पनी अपनी मशीनें गरीब
 वालों को कन्फेक्शनरी बनाने की ट्रेनिंग मुफ्त है। ट्रेनिंग केवल
 एक दो दिन की है। एक दिन में ही यह प्रकार की कन्फेक्शनरी
 बनाना सिखा दी जाती है। पत्र व्यवहार करके कम्पनी से पिल्ल
 वियरण प्राप्त हो सकता है।

कच्चे पदार्थ

शक्कर (चीनी)—कन्फेक्शनरी बनाने में सबसे अधिक
 आवश्यक कच्चा पदार्थ है जिसके बिना काम नहीं चल सकता।
 अच्छी क्वालिटी की मिठाई बनाने के लिए स्वच्छ दानेदार रूप
 की आवश्यकता पड़ती है।

डॉक्टर (Doctors) या दाना मार पदार्थ—यह दाना
 चाशनी जब ठण्डी हो जाती है तो फिर इसमें दाने डाल दिये
 जाते हैं जिनको मिठाई में होना ही नहीं चाहिये। मिठाई
 में दाना न बने इसके लिए पागनी बनाते समय इसमें कुछ
 पदार्थ डाल दिए जाते हैं जो दाना बनने से रोकते हैं। इनको दाना
 मार पदार्थ या डॉक्टर कहते हैं। इस कार्य के लिये गूठो, ब्रैड
 प्राफ टारटार, फिटकरी और टाटरी प्रयोग की जाती है।

यह फार्मूले बाले ग्लूकोज का प्रयोग अधिक करते हैं क्योंकि यह स्वास्थ्यप्रद भी है और यह लोग अपनी बस्तुओं में ग्लूकोज डालने का खूब प्रचार करते हैं कि उसकी मिठाई में ग्लूकोज है 'अतः' यह स्वास्थ्य को अच्छा रखती है। यह स्वास्थ्यप्रद होते हुए भी यदि मिठाई में अधिक मात्रा में डाल दिया जाए तो उसका रंग भूरा भूरा सा हो जाता है और मिठाई अनाकर्षक हो जाती है।

ग्लूकोज कुछ मंजगा होता है अतः थोड़ी पूजी से कार्य करने वाले इसे नहीं मिलाते। यह लोग क्रीम आफ टार्टार आदि डालते हैं। साधारणतया ६ सेर चीनी में एक तोला फिटफरी या एक चम्मच टार्टरी काफी होती है। यहाँ इस बात का भी ध्यान रखा जाय कि हाफ्टर्स की मात्रा उचित ही रहनी चाहिए अन्यथा मिठाई का स्वाद और रंग बदल जाता है। हाफ्टर्स का प्रयोग एक दो बार क्रियात्मक रूप से मिठाई बना लेने पर ठीक तरह से मालूम हो जाता है।

एम्मेंस (Flavouring Essence)

फर्पेसशनरी बनाने में बहुत सी सुगंधियाँ प्रयोग में लाई जाती हैं। इन सुगंधियों में उमी पन की गंध होती है जिसका एम्मेंस है। आपको जिस पन की मिठाई बनानी है उसी की सुगंध का एम्मेंस चाशनी में थोड़ा सा मिला दें। मिठाई गाने समय मालूम होगा कि कदी पन ग्रा रहे है। एम्मेंस मिला देने से मिठाई का रंग बदल जाता है। आवश्यक तो मसूरन की सुगंध का एम्मेंस भी मिलना है जो मिठाई में जरा सा डाल देने पर मसूरन होता है जैसे मिठाई में मसूरन डाला गया है।

वाटर में एम्मेंस पनिया व यदिवा एनों प्रचार के मिलते हैं और एमी व बिलापनी भी देने हुए पाते हैं। नारद व एम्मेंस बनाने

की एक-एक ही फैक्ट्रियों हैं जो थोड़ा बहुत माल स्वयं तैयार करती हैं अन्यथा यह लोग अधिकतर विदेशों से बड़ी-बड़ी मात्रा में ऐंसेस मंगवा कर अपनी कम्पनी का लेविल लगाकर छोटे पैकिंग से बचत हैं। इन्हीं में से कुछ कम्पनियाँ ऐमी भी हैं जो विदेशों से ऐंसेस मंगवाकर इनमें सस्ता करने के लिए और अल्कोहल मिलाकर घर-घर ट्रेड मार्क लगाकर बेचते हैं। इनके तैयार किए हुए ऐंसेस बड़े सत विकते हैं अतः गृह उद्योगों वाले इन्हीं को प्रयोग करते हैं। यह गन्ध प्रकार की किफायत है। यदि आप असली विलायती ऐंसेस प्रयोग करें तो मिठाई की सुगंध और स्वाद बड़ा उत्तम हो जाता है और यह बहुत अल्प मात्रा में डालने पड़ते हैं। इसके विपरीत यह सात ऐंसेस चार गुनी मात्रा में डालने पर भी यह पात नहीं आ पाती इस तरह बचाव किफायत होने के उल्टा अधिक व्यय होता है परन्तु साधारण आदमी इस बात पर ध्यान नहीं देता। यदि आप अपनी मिठाई अच्छे स्तर की रखना चाहते हैं वा यह पात्रारु ऐंसेस कच्ची न खरीदें और विद्वत् दूकानों से अच्छी प्रिजापडो ऐंसेस खरीदें।

खाने वाले रंग (Edbilo colours)

संसार के हर देश में कफेक्शनरी में रंग मिलाया जाता है। यद्यपि स्वास्थ्य की दृष्टि से इनका मिलाना उचित नहीं कहा जा सकता। परन्तु माल को चिसाफर्पक बनाने के लिए रंग मिलाना आवश्यक ही हो जाता है।

इनमें जो रंग मिलाये जाते हैं वे खाने वाले रंग कहलाते हैं। ये स्वास्थ्य को हानि नहीं पहुँचाते यदि उचित मात्रा में खाने जाएँ। रंग मिलाने का नियम यह है कि मिठाई में जिस फल का सुगंध डाला ऐंसेस डाला जाये उसी फल के रंग की मिठाई बनाने

जानी है। यदि आपने मिठान में नींबू का पेमेंस मिलाया है तो मिठाई में पीला रंग आएगा क्योंकि नींबू के छिलके का रंग पीला होता है। इसी प्रकार सन्तरे के लिए नारंगी रंग और फेले के लिए हरा रंग प्रयुक्त होता है।

थर्मामीटर (Thermometer)

मिठाई के लिये चाशनी तैयार करना सबसे कठिन काम है इसके ठीक तैयार होने पर ही सफलता निर्भर है। चाशनी बनाना कुछ दिनों क्रियात्मक रूप से काम करने पर ही आ सकता है।

ड्राप (रंग धिरंगी चूमने वाली गोलियाँ) बनाने के लिए ऐसी चाशनी बनानी पड़ती है जैसी खड़ी की होती है। इसको फड़ाफे की चाशनी कहते हैं। चाशनी की पहचान यह है कि चाशनी में फेरछुली डुबोकर निकाल लें और ठंडे पानी में एक गोता द दें अब फरन्तुनी पर से चाशनी छुड़ाकर तोड़ें। अगर फड़ाफे की आवाज के साथ टूटे और टूट टूट किनार सींगे की धार की तरह हो जाए तो समझें कि चाशनी ठीक बन गई है। कुछ दिनों काम करते रहने, से तो आर फेरल देकर ही बता सकते हैं कि चाशनी ठीक बनी है या नहीं परन्तु आरम्भ में ठीक जांच करने के लिए एक थर्मामीटर मरीद लेना चाहिए। इससे आरको बड़ी सुविधा हो जायगी। चाशनी के रंग के लिए बड़े थर्मामीटर की आवश्यकता होती है जिससे इंस्टिट्यूट थर्मामीटर कहते हैं।

यदि दो तरह का होता है एक तो फारनहाइट में मापना पतनाता है और दूसरा सेल्सियस में। आर बोरे गा भी मरीद सकते हैं।

इससे चाशनी का तापमान देखा जाता है जिसकी विधि यह है कि इसका ऊपर का भाग किसी मजबूत तौंगे में बाँध कर इस चाशनी में इस तरह लटकाने कि पारे से मरा हुआ भाग पानी में लटका रहे परन्तु कढ़ाही की तली में न लगने पावे अन्यथा तली का ताप अधिक होने के कारण ठीक आँदाजा नहीं हो सकता। रीडिंग थर्मामीटर 310 320 डिग्री फारनहाइट का ताप बताए तो समझें कि चाशनी ठीक बनाने के लिए तैयार है। इसको तुरन्त आग पर से हटा लेना चाहिए। थर्मामीटर से शरयत आदि की चाशनी की पहचान ठीक ठीक की जा सकती है।

चाशनी पकाने के लिए मट्टी

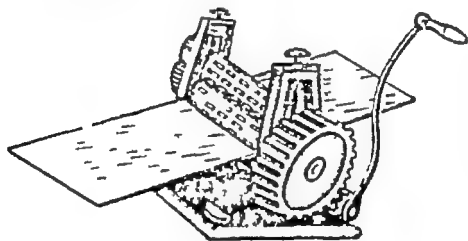
मिठाइयों बनाने के लिये चाशनी तैयार की जाय उसे पात्र के कोयलों की आग पर पकाना चाहिए। यह लकड़ी से सने हुए हैं और लकड़ी की तरह इनमें से धुँआ निकल कर पानी में नहीं गिरता।

१ पत्थर की मेज

ट्राप रोलर (Drop Roller)

यह मशीन भारत में ही बनती है और इसकी बनावट थोड़ी ही सरल है इस का चित्र यहां दिया जा रहा है ।

इस मशीन की बनावट ऐसी होती है कि इसमें ऊपर दा पटले लगे होते हैं जिनमें दो रोलर फंसे होते हैं । मशीन का हैंडिल घुमाने से रोलर घूमने लगते हैं । इन रोलरों में गहराई में आधा आधा फल बना होता है । जिस नमूने की गोलियाँ बनानी हों उसी आकृति की गोलियाँ गहराई में रोलरों में गोद दी जाती हैं और जब शर्कर की चारानी काफ़ी कड़ी हो जाने पर रोलरों में रम्यो जानी है और मशीन का हैंडिल घुमाया जाता है तो रोलर घूमते हैं और गोलियाँ



ट्राप रोलर

छूट कर निचलने लगती हैं । इस मशीन का मूल्य २७५ रुपए है । इस मशीन का रोलना और चिड़ करना केवल दस मिनट में आ सकता है और इसमें चिड़ाई बनाना भी बहुत सरल है । जिस नमूने

की गोलियाँ बनयानी हो उसी नमूने की गोलियाँ तैयार करन धान रोलर तैयार करमाण जा सकते हैं। अगर आप उपादा माल तयार करना चाहते हैं तो इस मशीन का बड़ा माडल पावर से चलने वाला खरीद सकते हैं। उसका मूल्य 500 रुपए है।

घाशनी तैयार करना व दूध बनाना

पाँच सेर दानादार ग्राँड को कड़ाही में डालकर पाँच सेर पानी मिलाएं और कड़ाही को आग पर रख दें। जब चीनी पानी में घुल जाय तो इसमें एक चम्मच भर कर क्रीम आफ टारटार मिला दें और घाशनी को तेज आँच पर पकने दें। घाशनी के ऊपर जो मैल आता जाण उसको पीनी से उतार कर एक और धर्तन में जमा करत जाण। इसे फिर साफ करके थोड़ी शकर और प्राय कर सकते हैं। जब घाशनी में थर्मामीटर डालने से तापक्रम 310-320 डिग्री फारन हाइट मालूम हो तो तुरन्त आग पर से उतार लें। अब घाशनी को कड़ाही में से निकाल कर पत्थर पर फैला दें। घाशनी डालने से पहले पत्थर पर धी चुपड़ लेना चाहिये ताकि घाशनी उस पर न चिपके। कड़ाही में थोड़ा सा पानी डाल दें ताकि जो घाशनी बची हुई रह गई है वह जल कर बेकार न हो जाण। पानी डाल दन ए घाशनी पतली हो जाती है और फिर काम में लाई जा सकती है।

अब थोड़ा सा गाने वाला रंग तनिक से पानी में घोल कर घाशनी पर पत्थरके ऊपर डालें और किसी चीज से घाशनी सीट पीट करें ताकि रंग भली भाँति उसमें मिल जाण। अब इसमें से थोड़ी घाशनी लेकर दूसरे पत्थर पर रखें और इसमें गेसेन्स मिला दें। गेसेन्स ए रंग मिलाने में जो समय लगता है उसमें घाशनी इतनी गान्धी हो जाती है कि हाथ से उठाया जा सके। इसका साफ सा बंध

जाता है। अब इसके बड़े-० पेडे जैसे बना कर उनको हाथ से दबा ० कर इतने चौड़े करलें जितना चौड़ा मशीन का रोलर हो। अब रोलरों पर पिसी हुई सेलसुडी को कपड़े की पोटली से छिड़क दें ताकि यह चिपकने हो जाए और मिठाई इनमें चिपके नहीं। अब चाशनी की जो मोटी रोटी जैसी आपने बनाई थी उसको मशीन के पीछे की तरफ से रोलरों के बीच में रखते हुए हैंडिल को घुमाइय। यह पट्टी रोलरों के मध्य में से निकलेगी और दबाव पड़ने के कारण रोलरों में गहराई में जो आकृतियां बुदी हुई हैं उनमें भरती जायगी और इस प्रकार गोलियां बन ० कर गिरती जायेंगी। प्रायः दम्या जाता है कि गोलियां रोलर में से निकलने पर एक दूसरे से चिपटी रहती हैं इनको ठन्डा होने दें और हल्के हाथ से पोट मारें तो यह अलग हो जाती हैं। इनके माथ जो घूरा बचता है वह दोबारा काम में लाया जा सकता है।

अब गोनिया पूर्णतया सूख जाएं तो उनके ऊपर सेलसुडी का पाउडर छिड़क दें ताकि टिश्यू में वे आपस में न चिपक पायें।

ट्राप रोलर का प्रयोग व सुगंध

एक रोलर मशीन को गोलने के लिए पीतल की परन्ती को घुमाकर ऊपर की तरफ उठने दीजिए। परन्ती के दाहिने ओर के नटा का टीना पीनिये और पत्ती को बाहर का ओर घुमा दीजिए। अब पीतल के दाहिने गुच्छों को निचाल दीजिए। अब ऊपर वाले रोलर को ऊपर की ओर उठाव हुए निचाल लीजिए। इसके पदचाल टीना की दाहिनी हुई परिया मिमेंगी इनको भी निचाल लीजिय और अब नीचे का रोलर भी निचाल दें। अब मशीन का बन्द करना हो ता पान बंद करके पाने रोन्तरों रहिय इसके ऊपर १.१८ पश्च पान

को रखें (पहले टीन की पत्तिया रख कर इस रोलर को रखें) इसके पदचात पीतल के गुटके रखें और पत्ती को घुमाकर घोंट कस दें ।

यदि गोलिया यानी ड्राप मोटी २ निकालनी हों तो पीतल की चकली को ढीला कर दें ताकि रोलरों के बीच में अधिक दूरी हो जाए और मोटी मिठाई निकले । यदि पतली गोलियाँ बनानी हों तो चकली को तबू कस दें जिससे रोलर पाम पाम हो जायें और गोलियाँ पत्रों निकलें ।

कुछ सूचनाएँ

1-चाशनी त्रिकुल ठीक कड़ाके वाली बननी चाहिए । यदि अधिक या कम पकाई जायगी तो या तो गोलियाँ कड़वी हो जायेंगी या एक दूसरे से चिपकी रहेंगी । आरम्भ में थर्मामीटर से चाशनी की जांच कर लेना अच्छा है ।

2-चाशनी को ठण्डा करने के लिए सदैव पत्थर की शिना प्रयोग में लानी चाहिये क्योंकि धातु की चीज में ढालने से कमी कमी चाशनी में दाना पड़ जाता है ।

3-रंग व सुगन्धि चाशनी पकाते समय नहीं ढालना चाहिये नहीं तो रंग बदल जायगा और सुगन्धि उड़ जायगी । इसे चाशनी में उस समय मिलाना जब पत्थर पर ठण्डा होने की रसी जाए ।

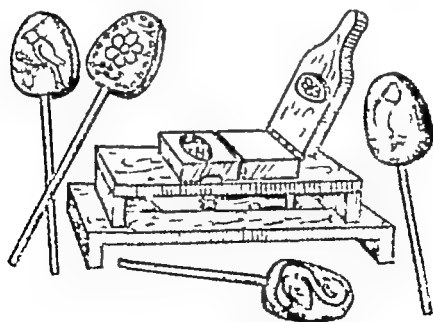
4-चाशनी को ठण्डा करते समय उसके किनारों की थोड़ी-थोड़ी देर बाद थोच में कर देना चाहिए अन्यथा किनारों पर चाशनी एक दम ठंडी होकर सख्त हो जायगी । जब चाशनी हाथ में छान के फाविल हो जाय तो इसके गोले घनाकर मेसराड़ी में सपन कर रास्ते में दें । रास्ते पर सेलसड़ी लगा लेना चाहिए ।

5-थोड़ी देर का काम करने से रोलर बहुत गर्म हो जाते हैं और चाशनी चिपकने लगती है अतः रोलर अधिक गर्म होत ही बदल देना चाहिए। कुछ फालतू रोलर बनना कर रखना जरूरी है।

6-मिठाई सूर जाते पर सेलसकी में लपेट कर ही हिच्यों में मरें अन्यथा गोलियाँ आपस में चिपक जायगी।

लाली पफ

लाली पफ का बनाना भी कठिन नहीं है। यह भी एक तरह की ड्राप की गोली है परन्तु हममें एप वाँस की सीक या सरफन्टा का डफड़ा लगा होता है जिसको हाथ से पकड़ कर घुंघरे गोली को घुंघते हैं। इसको ठंडा करने की मशीन 25 रु० की मिलती है जिसका चित्र नीचे दिया गया है।



लाली पफ बनाने का मशीन

लाली पफ बनाने की विधि यह है कि जब झाप बनाने के लिए आप चाशनी बनालें और उसमें रंग व सुगंध मिला चुकें तो रोलर में देने की बजाय इसकी छोटी-छोटी गोलियाँ हाथ से तोड़ लें। इनमें सरकन्डा लगाकर थाली पफ की ढाई में ब्यावें। यह गोली उनी आकार की बन जायगी जैसी ढाई है।

बाजार में जो लाली पफ के प्रेस विक्रय हैं उनमें एक बार में एक ही गोली (लाली पफ) बनती है जिससे उत्पादन कम होता है। उत्पादन बढ़ाने के लिए यह आवश्यक है कि कई मशीनें (प्रेस) खरीद लिए जाए और कई व्यक्ति काम करें। यदि एक ही प्रेस में बर डाय्या लगाई जाय तो उत्पादन नहीं बढ़ सकता क्योंकि प्रत्येक ढाई में गोली बनाकर रखने में काफी समय लग जायगा।

पिपरमेन्ट की टिकियाँ

कन्फेक्शनरी बेचने वालों के यहाँ सफेद रंग की गोल-गोल टिकियाँ विक्रय होती हैं जिनको मुँह में डालकर चूसन से मुँह में ठठक पड़ जाती है इनको पिपरमेन्ट कहते हैं। इनको बनाने के लिए एक छोटे से चित्र की आवश्यकता होती है जो 20 रु० का मिलता है इन का चित्र आगे दिया जा रहा है।

इनके बनाने की विधि यह है कि बानेदार शक्कर को बारीक पीस लो। एक सेर खाद में 4 छटाँक स्टार्च या अरारीन मिला दो। अब उरा मा गोंद का पानी इसमें डालकर दो नारो पिपरमेन्ट आपन मिलाकर आटे की तरह गूँथ लो। इसको चम्बर दूसें जिह्वा की छतरा करे हो पिपरमेन्ट आयल ठीक मात्रा में पका है अन्यथा थोड़ा और पका

बुढ़िया का काता

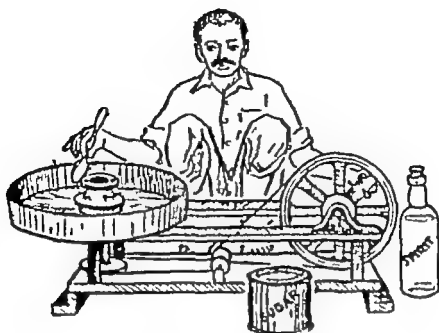
यह मिठाई रुई के गाने की तरह हल्की फुल्की होती है और बच्चों में खूब बिकती है। इसको बनाने के यन्त्र का चित्र आगे दिखाया गया है।

इस मशीन में आगे की ओर एक बड़ा सा घेरा होता है जिसके मध्य में एक स्प्रिट की डिबिया जलती रहती है। इस डिबिया के चारों तरफ एक छोटा सा डिब्बा होता है जिस में छोटे २ छेद होते हैं और उसमें चीनी मरी होती है लैम्प की गर्मी से चीनी पिघलती है और जब यह घेरा घुमाया जाता है तो डिब्बों में से घने हुए



छेदों में से होकर राफकर घारीक २ सूतों के रूप में निकलती है और पूरे घेर में भर जाती है। इन को काट ७ कर बेच देते हैं।

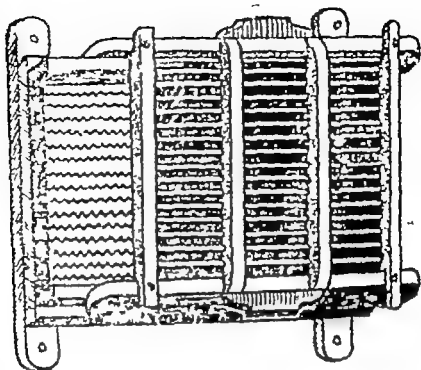
बुढ़िया का काता बनाने की बुढ़िया मशीन १० रुपये की आती है।



बुझा का कटा बनाने की मशीन

चायना वाल

चायना वाल भी द्राप का एक भेद है। द्राप एक रंग की होती है चायना वाल में कई रंग अलग-अलग चमकते रहते हैं। इनको बनाने के लिए द्राप की तरह की चारानी बनानी पड़ती है चारानी में से कई भाग अलग-अलग करके रंग-रंग मिला दिये जाते हैं। अब इनको मिला कर एक रस्मी जैसी बना लेते हैं। इस रस्मी में कई रंग के तार मिले हुए दिखाने देते हैं। इसके बाद इन रस्मी को चायना वाल वाली मशीन में रखकर मशीन के चक्करों को आगे पीछे करें तो गोता-गोता बनकर निकलेंगी। जिस माइजो की गोता बनाए के निचे कई मशीनों की आवश्यकता पड़ती है। इस मशीन का मूल्य लगभग ७५ रूप है।



चायना बाल बगाने की मशीन

शुगर कोटिंग

शुगर कोटिंग के दो रूप बाजार में मिलते हैं। एक तो इपारने की गोलियों पर शुगर कोटिंग किया जाता है और दूसरे बादाम, पिस्ता और इलायची आदि पर किया जाता है। पान के मसालों में काम आने वाली थमकदार रंगों की गोलियों भी शुगर कोटिंग मशीन द्वारा बनाई जाती हैं। हाफ्टर लोग कड़वी दवाओं की गोलियों पर चीनी की मोटी सड़ चढ़ाते हैं और इसी प्रकार पिस्त, बादाम आदि पर चीनी चढ़ा ली जाती है। ये मिठाइयाँ भारत में प्रति दिन

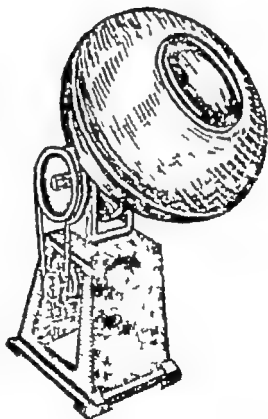
कारों मन की मात्रा में थिक्की हैं और घनाने वाले इनमें बहुत भाका उठा रहे हैं ।

धादाम, सौंफ, इलायची आदि पर शुगर कोटिंग के लिए जो थ्र प्रयोग किया जाता है उसे कमफिट पैन (Comfit pan) कहते । यह पैन अपनी धुरी पर घूमता रहता है और इसके अंदर दाम आदि पर चीनी की वह चढाई जाती है ।

शुगर कोटिंग का तरीका

कम्फिट पैन द्वारा शुगर कोटिंग करने के लिए हम एक साधारण धादामों पर कोटिंग देते हैं । अन्य चीजों पर भी कोटिंग करने का तरीका इसी जैसा है ।

धादाम की गिरी 30 जोषाम लीजिये और इसे गोरर फूल जाने पर इसका लफा उतार दीजिये । अब 1 गिल्ला उतरी हुई गिरियों 1 घूप में मुराले । घूप में जो मुराना पालिये कि में बहुत मामूली भी नमी जाय ।



शुगर कोटिंग के लिए कम्फिट पैन

इन बादाम की गिरियों पर पहले गोंद का कोट किया है। यह कोट चढ़ाने के लिये 3 किलोग्राम यमूल के पदिया गो 4 25 लीटर पानी में भिगोकर 10-12 घन्टा रखा रहने दें। बाद पाटर साथ या बहुत हल्की आच पर इसे पका कर गोंद का घोल बनाकर धारीक कपड़े से छान लें ताकि इसमें त्रिनके न रहें।

अथ बादामों को कम्पिट पेन में डाल दें। इसमें गोंद लुआय जो आपने तैयार किया है डालकर अच्छी तरह हाथों से पलट करवें ताकि सब बादामों पर गोंद अच्छी तरह चढ़ जाय। थोड़ी सी धारीक पिसी हुई चीनी इन पर छिड़क कर मशीन स्टार्ट करवें ताकि पेन घूमने लग जाय। अथ हाथ से थोड़ा-थोड़ा स्टार्च (मक्का का) छिड़कते जाय ताकि बादामों पर गोंद सहायता से स्टार्च का मोटा कोट चढ़ जाय। पेन को अभी चल और अगर आवश्यकता समझे तो इसके नीचे थोड़ी जलार दें ताकि बादामों पर चढ़ा हुआ कोट जल्दी ही सूख जाय। अब गिरियों को पेन में से निकाल लें और परातों में मर कर धूर में एक गर्म कपड़े में सूखने को रख दें।

अथ इसके ऊपर एक दूसरा कोट चढ़ाना होता है। इसके लिए 33 किलोग्राम चीनी और 12½ लीटर पानी मिला कर, एक शर्पै तैयार करें। एक दूसरे घर्तन में 400 मान मक्का के लगे 16 लीटर पानी मिलाकर लेई जैसी बनावे और इस लेई को रस पाशानी में मिला दें। अथ इसमें 760 मान यमूल के गोंद को भी से पानी में मिलाकर इसका लुआय मिला दें।

अथ यादामों को पेन में डाल दें और किसी ढिन्वे में शर्बत
 र फर पतली धार बाध कर पेन में डालते रहें । मशीन द्वारा पेन
 ग्रायर घूमता रहना चाहिये । अन्त में फेवल चीनी और पानी से
 बनाई हुई चाशनी इसके ऊपर छिड़क कर इसका कोट चढ़ा लें ।

यस शुगर कोटेड यादाम तैयार हैं ।

इसी प्रकार आप सोंफ आदि पर शुगर कोटिंग कर
 सकते हैं ।

शुगर कोटिंग करने में काम आने वाला कम्पिट पेन आपको
 नीचे लिये पत्तों से मिल सकता है ।

1-स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चायड़ी बाजार, दिल्ली

2-विलियम जैक्स ग्रेड कम्पनी

नई दिल्ली

3-अक्फोर्ड हरबर्ट इण्डिया लिमिटेड

आफिस अली रोड, नई दिल्ली

टाफी बनाने की इन्डस्ट्री

टाफी एक अम्वेनो मिठाई है जिसको बच्चे बट पाय स ग्राते
 और यह बहुत शिष्टनी है । टाफी बनाने में मकरान, चीनी, पानी
 मीन आफ टारगर आदि का प्रयोग किया जाता है । समी टाफी
 नाने में मसखन की जगह बनसुरति पी को दूध में मिला कर
 गलते हैं ।

गलिया बनाने का सूत्र

चीनी

दूध

२ पाँच

१ लिटर



ग्लूकोज

६ औंस

साफ़ा मक्खन

३ औंस

सुगन्धि

आयर्शयकवस्तु

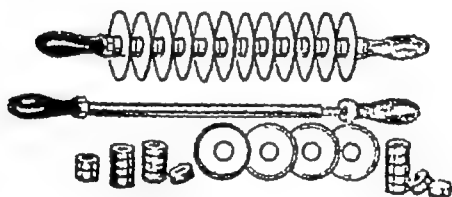
विधि—नीची और दूध को बहुत हल्की आँप पर एक बड़ाही उबालिए। इसका ध्यान रखिए कि जैसे ही यह मिश्रण कढ़ाही की परबटों में लगे इसे फरछुनी से शुरुआत कर मिश्रण में मिला दिया जाय। मिश्रण में थर्मामीटर पहले ही लगाना चाहिए। जब थर्मामीटर इस मिश्रण का तापक्रम २४ अंश फारन० बताय तो ग्लूकोज और मक्खन मिलाएं और इसे इतना पकने दें कि मिश्रण का तापक्रम २५ अंश फारन० हो जाय तो इसमें सुगन्धि के लिए वैनिला या कोई ऐसीस मिला दें।

इस मिश्रण को एक काली बट्टे और पिचने पापर या लकड़ के टुकड़े पर फैला दें और जब यह थोड़ा थोड़ा जमने लग

लकड़ी के एक लम्बे चेलन में इसे रोटी की तरह बेल लें। यह लम्बी सी रोटी इतनी मोटाई की घनानी चाहिए जिसकी मोटाई बाजार में बिकने वाली टाफी की होती है।

टाफी काटना

इस लम्बी रोटी में से चौकोर टाफियाँ काट ली जाती हैं। काटने के लिए एक सादा सा यंत्र आता है जिसे टाफी कटर कहते हैं। इस कटर को नीचे चित्रमें दिखाया गया है



टाफी कटर

यह कटर एडजस्टेबल टाफी कटर कहलाता है। यैसा कि आप चित्र में देख रहे हैं इसमें लोहे के गोल पहिए (पटम) होते हैं जिनकी तेज धार होती है। इन कटम के बीच में लकड़ी के गट्टे लगा दिए जाते हैं। अगर कटम के बीच में का कागज रखा तो कागज की टाफी काटनी ली) को एड या दो गट्टे पर दो

पट्टियों के बीच में लगा दिए जाते हैं। अगर ज्यादा चौड़ी टाँटि कामनी हों तो हर दो पट्टियों के बीच में २-३ या ४ गट्टे रु देते हैं।

अब इस कटर को टाँफी के रोट्टी की तरह घेले हुए निम्न पर पहले तो पूरी लम्बाई में येलन की तरह घुमाते चले जाते हैं एक जैसी चौड़ाई की लम्बी-लम्बी पट्टियाँ कटती जाती हैं फिर एग कटर को चौड़ाई में चलाते हैं तो पट्टियाँ चौड़ाई में पट जाती हैं और फिर इन टाँफियों को उठा लिया जाता है।

यह कटर आम तौर पर दो साइजों का होता है बारह कटर वाला और सोलह कटर वाला। बारह कटर वाले का मूल्य ८५ रुपये है और सोलह कटर वाले का मूल्य १२५ रुपये है।

टाँफी बनाने के अन्य कामूँले

टाँफी बनाने के बहुत से तरीके हैं। इनमें से कुछ कामूँले नीचे दिए जा रहे हैं

१ चीनी	१ पौण्ड १४ औंस
क्रीम आफ टारटार	१ चुटकी
मैस का दूध	१ सिन्ड
ग्लूकोज	६ औंस
साजा मक्खन	५ औंस

विधि—बनाने की विधि यही है जो ऊपर लिखी जा चुकी है।

२ चीनी	७ पौण्ड
पानी	अधिक मात्रा में
ग्लूकोज	१६ पौण्ड
मक्खन	१ पौण्ड

विधि - उपरोक्त है ।

३ चीनी	६० पौंड
ग्लूकोज	४० पौंड
पानी	१ गैलन

मक्खन का ऐमेंस

आवश्यकतानुसार

विधि—पानी में चीनी मिला कर उबालिए और फिर ग्लूकोज मिला दीजिए । अब इसे ३१० अंश फारन० तक पकाइए । इसमें मक्खन का ऐमेंस मिला कर पथर पर ढाल कर जल्दी से फैला कर टाफियां काट लीजिए ।

मशीनें व कच्चा माल मिलने के पते

अंग्रेजी मिठाइयों (ड्राप, लालीपफ, पीपरमेंट की टिफिन्यों, युगर कोटिंग व टाफी कटर) बनाने वाले—

१-अनिल प्राइवेट लिमिटेड

४७, एगर्क ऐक्स्चेंज न्यू थिंकिंग

अपोलो स्ट्रीट, बम्बई-१

२-सालेह भाई फर्ग्युसन ऐण्ड कम्पनी

४४६, फाकलैंड रोड, बम्बई-

३-समाल मशीनरीज कम्पनी

३१०, पूचा मीर आशिक,

घायदी बजार, दिल्ली-६

४-नोदन इन्डस्ट्रीज

मदालामी बम्बई-११

ग और ऐमेंस

१-इंडिया परपयुम्स मज्जाईंग बं०

२, आर० सी० एस० बामोनी,

बम्बई-६

२-ऐस० गेच० फेलकर कम्पनी प्रा० लिमि०

३६, मंगलदास रोड, बम्बई-२

३-सौराष्ट्र केमीकल्स

पोरबन्दर (गुजरात राज्य)

४-एशियन केमीकल वर्क्स

१०४/०६, प्रिंसेज स्ट्रीट

बम्बई-२

५-जेम्स हट्टन एण्ड कम्पनी

३, पाटर्स स्ट्रीट, किलपाक

मद्रास

६-डब्ल्यू० जे० युरा प्रोडक्ट्स प्रा० लिमि०

पोस्ट बाक्म १०

मद्रास-१

७-ई० डी० चौकसी

२४, जम्बूल बाड़ी

बम्बई-२

८-पेट्रोमेटिक केमीकल एण्ड आयल क०

रेलवे स्टेशन—गोनपाडी

पोस्ट आफिस—मादुम

जिला—चिचोड़

कन्फैक्शनरी पर पुस्तकें

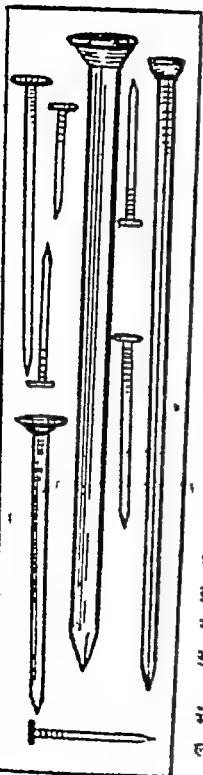
अगर आप कन्फैक्शनरी इंडस्ट्री आरम्भ करना चाहते हैं ०
हमारी पुस्तक "कन्फैक्शनरी" मूल्य २५० अक्षरों परिये का
इंडस्ट्री चला कर लाभ उठा सकें ।

तार की विरंजियां और कीलें . . . बनाने की इन्डस्ट्री

मकान बनाने के काम आने वाली धातु की चीजों के उत्पादन का काम इस देश में सन् 1920 और 1925 के दौरान में शुरू हुआ उस समय तार की विरंजियों (पैनल पिन) और कीलें बनाने वाले सिर्फ एक या दो कारखाने थे। शुरू-शुरू में इनका उत्पादन कम था, लेकिन सन् 1948 से इनकी माँग बढ़ने और साथ ही धीरे-धीरे आयात में कमी होने से नये-नये कारखाने खुलने शुरू हो गये।

इस तरह के सय से अधिक कारखाने पश्चिम बंगाल में हैं। वास्तव में ये सब कारखाने कलकत्ते में और उसके आस-पास ही हैं। इस क्षेत्र में इस बग के सुगठित कारखानों की संख्या लगभग 11 है।

अनुमान है कि सन् 1956 में इस क्षेत्र में कुल लगभग 7,00,000 टन की तार की विरंजियों और कीलों का उत्पादन हुआ। आजकल इन कीलों की उपलब्धि के मुकाबले माँग बहुत अधिक है। इसलिए देश में इस उद्योग के विकास की बहुत गुंजायश है। इन विरंजियों और कीलों के बारे में एक अन्वेषणीय बात यह है कि इन के उत्पादन में बहुत उद्योगों से बहुत अधिक सुरासल प्राप्त है, लेकिन मरुद्दी में लगने वाले पेशों के उत्पादन में बहुत उद्योगों से काफी सुरासल है। इस क्षेत्र में तार की विरंजियों और कीलों का कुल उत्पादन होता है, जिसका लगभग 40 प्रतिशत मात्रा छोटे और बड़े



खानों द्वारा तैयार किया जाता है। सन् 1952 और 1953 में सरकार ने विरंजियों के आयात की छूट दे दी थी, जिससे भारतीय उत्पादकों को बड़ी कठिनाई का सामना करना पड़ा। वतसे बाद से सरकार इनके आयात में कमी करती गई और अब आधार वर्ष के कुल आयात के 10 प्रतिशत के परापर ही आयात किया जा सकता है।

तार की विरंजियों और कीलें सख्त और चमकीले तार से बनाई जाती हैं और इस तरह के तार की बहुत कमी है। मॉग के मुकायले तार की विरंजित और कीलों की सप्लाई कम होने का यही मुख्य कारण है। भारत में इनकी भारी माँग होने के अलावा, मध्यपूर्व, सुदूरपूर्व तथा अफ्रीका के देशों को भी इनका निर्यात करने की भारी सुजाइश है।

निर्यात संघर्षन परिपद द्वारा भेजे गये बल की रिपोर्टों से यह पता लगा है कि मफान बनाने के काम आन

पाली धातु की चीजों का, जिनमें तार की विरंजियाँ और कीलें भी शामिल हैं, घमा तथा सुदूरपूर्व के देशों को काफी निर्यात किया जा सकता है।

तार की विरंजियाँ और कीलें बनाने के लिये बाजार में तरह-तरह की मशीनें मिलती हैं। इन मशीनों से काम करने का तरीका प्रायः एक सा ही है किन्तु मोटे तौर पर इन्हें निम्नलिखित दो श्रेणियों में बाँटा जा सकता है—

(क) स्प्रिंग से चलने वाली।

(ख) प्रैक से चलने वाली।

स्प्रिंग से चलने वाली मशीनें सस्ती होती हैं, लेकिन उनकी उत्पादन क्षमता भी कम होती है। प्रैक से चलने वाली मशीनों की कीमत ज्यादा होती है, लेकिन माय ही उनकी उत्पादन क्षमता भी अधिक होती है और इसलिये कुछ मिलाने पर अधिक नफ़ा से यही उपयुक्त होती है। जब कील बनाने की मशीनें खरीदते समय यह ध्यान रखिए कि यह फ़ैर टाइप हो। भूत से कभी स्प्रिंग टाइप न ले बैठें।

प्रैक वाली मशीनें आमतौर पर स्प्रिंग वाली मशीनों से दुगुना या त्रिगुना काम करती हैं।

तार की विरंजियाँ और कीलें बनाने का तरीका

तार को सीधा रखने वाले यंत्रों (रोवर) के ज़रिये तार पर जो तार की मशीन में पहुँचता रहता है। इन यंत्रों के बाद तार को पकड़ पर लाने वाली एक पकड़ (पिर) लगी रहती है। इसके द्वारा तार सीधा आता है जिनका बस बनाने के लिये प्रयोग होता है अथवा लकड़ी कील के लिये लकड़ा तार और मोटी

कील के लिये छोटा तार। यह पकड़ (ग्रिप) पेचीदा ढंग की रहती होती और हल्के स्प्रिंगों की मदद से तार घामे रहती है। इस पकड़ के द्वारा निश्चित लम्बाई का तार सॉचों में पहुँचता है। जितनी यही कीलें बनानी होती हैं, वसी के हिसाब से तार पहुँचाया जाता है।

कील का सिर बनाने वाला सॉचा 'रेम' के अन्त में लगा रहता है। बीच में लगा 'फ्लैक शाफ्ट' मिलाने वाले लट्टे (राड) के जरिये इस सॉचे को आगे पीछे चलाता है। सिर बनाने वाले मॉचे में एका हुआ सुम्मा (पंच) तार के अगले भाग पर चोट मारकर कील का सिर बना देता है। स्प्रिंग से चलने वाली मशीन में सिर बनाने वाला सॉचा स्प्रिंग की मदद से काम करता है।

कील का सिर बनाने के बाद तार को जकड़े रहने वाले मॉचे खुल जाते हैं और तार अपने आप आगे धकेला जाता है। कील का सिर बनाने और उसको तार से काटकर अलग करने का काम अपने आप ही होता है। मॉचे तार को भींचते हैं और कील तार से बँटकर अलग हो जाती है। होता यह है कि मॉचे जब कील के आखिरी भाग को दबाते हैं तो उसमें कटाय के तीन निशान पड़ जाते हैं। इस बाद और दबाव पड़ने ही कील के छोर पर दो निपटोने निशान बन जाते हैं। इस तरह पूरी कील तो बन जाती है, लेकिन तार से उस में जुड़ी रह जाती है। तब एक स्वचालित पौदा (ट्रिगर) कील के छोर पर चोट करता है और उसे तार से अलग कर देता है।

ऊपर बताया गया मध्य काम एक ही मशीन से होता है। यह यह ठीक है कि अलग २ मशीनें अपनी २ समता के अनुसार अलग अलग नाम की कीलें तैयार करती हैं। ये मशीनें कितने नाम की कीलें बनाती हैं, इसका ह्योरा इस प्रकार है—

(क) $\frac{1}{2}$ इंच से $1\frac{1}{2}$ इंच तक लम्बाई वाली कीलें, अर्थात् एक मशीन $\frac{1}{2}$ इंच से $1\frac{1}{2}$ इंच तक लम्बाई वाली कीलें बना सकती है।

(ख) $\frac{1}{2}$ इंच से $2\frac{1}{2}$ इंच तक लम्बाई वाली कीलें और

(ग) 2 इंच से $2\frac{1}{2}$ इंच तक लम्बाई वाली कीलें।

यह जरूरी है कि बाजार में खपने वाली हर नाप की कीलें बनाने का इन्तजाम किया जाय। इसके लिए शुरू में कम से कम तीन मशीनों की जरूरत होगी। कितनी लम्बी कील के लिए कितने मोटे धातु की जरूरत होती है इसका विवरण भी नीचे दिया जा रहा है—

कील की लम्बाई

धार की मोटाई

$\frac{1}{2}$ इंच	18 स्टैंडर्ड पायर गेज
$\frac{3}{4}$ "	18 " "
1 "	17 " "
1 $\frac{1}{4}$ "	16 " "
1 $\frac{1}{2}$ "	14 " "
1 $\frac{3}{4}$ "	13 " "
2 "	12 " "
2 $\frac{1}{2}$ "	10 " "

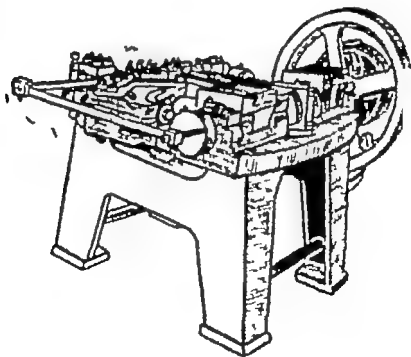
पॉलिश करने का ढोल

यह जरूरी है कि जब कीलें तैयार होकर मशीनों से बाहर आ जायें तो उन पर लगी हुई मध्य तरफ की रिक्तताएँ, मीमा आदि साफ कर दी जाय। कई बार धातु की कठान या पतली परत कीलों में छिपती रह जाती है। इसे साफ करने के लिए कीलों को पॉलिश के ढोल में डाल दिया जाता है। इस ढोल में कीलों के साथ-साथ मोटे

की गोलियाँ और घुरादा भी डाल दिया जाता है। सब यह क्षेत्र प्रति मिनट ३० से ५० तक चक्कर खाता है। और इस प्रकार उसके भीतर रगड़ से कीलें घमकती जाती हैं। कीलें नितनी अधिक घनत्व होती हैं उतनी ही देर उन्हें कोल में रहने दिया जाता है। इस प्रकार कीलें फाटखाने में बनकर धिमी के लिये तैयार हो जाती हैं।

कीलें बनाने की मशीनें

कीलें बनाने की मशीनें आजकल भारत में ही बन रही हैं। इसलिए विदेशी कीलें बनाने की मशीनें भारत में बहुत कम आती हैं और नरकार इम्पोर्ट करने की आशा भी कठिनाता से होती है। परन्तु हमें यह देखकर पड़ा हुआ होता है कि भारत की बनी हुई



भारत में निर्मित कीलें बनाने की सर्वोत्तम मशीनें जो बनने लगी हैं

कीलें उतारने की मशीनों में कुछेक को छोड़कर शेष सब ब्रेकार हैं। कुछ ही दिनों चलने के बाद इनके पुर्न धिसकर मराम हो जाते हैं और मशीन बड़ी हो जाती है। अतः हम आपको यह मलाह देंगे कि भारत की घनी हुई मशीनें खरीदते समय बड़ी सावधानी से काम लें और किसी घेसी फर्म से खरीदें जिस पर आप विश्वास कर सकते हों।

कीलें उतारने की मशीनें जो स्माल मशीनरीज कम्पनी, 310 ब्रूचा मीर आशिक, चान्डी बाजार, दिल्ली-6 मज्दारी करती हैं वे बड़ी अच्छी सिद्ध हुई हैं और अनेकों जगह लगी हुई हैं। भारत की घनी हुई मशीनों में ये मशीनें मस्ती, बड़ी मजबूत और अच्छा काम करने वाली हैं।

इस कम्पनी की मशीनों का मंजिन परिचय यहाँ दिया जा रहा है।

टाइप 'P'

यह मशीन $1\frac{1}{2}$ ' से $1\frac{3}{4}$ ' तक लम्बी विरनियो (Panci pine) 20 गेज के तार से बनती है। यह आठ घंटे में औसतन एक टन तार तैयार करती है। एक मिनट में यह 400 विरनियों बनाती है। एक टर्म पावर से चलती है। इसका मूल्य 1800 रुपए है।

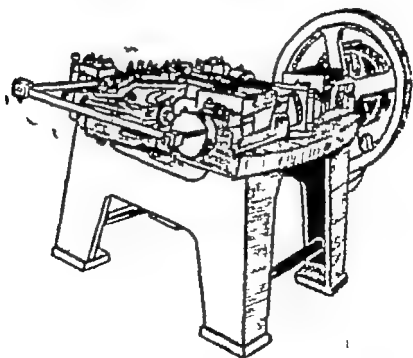
टाइप 'A'

यह मशीन $1\frac{1}{2}$ ' से $2\frac{1}{2}$ ' तक लम्बी कीलें 17 से 12 गेज तक के तार से बनाती है। एक मिनट में 100 कीलें और आठ घंटे में लगभग 3 टन तार तैयार करती है। यह दो टर्म पावर से चलती है। मूल्य 2200 रुपए है।

की गोलियाँ और घुरादा भी खाल दिया जाता है। तब यह ठोस ३० मिनट ३० से ६० तक चक्कर खाता है। और इस प्रकार उमड़े मीठ रगड़ से कीलें चमकती जाती हैं। कीलें जितनी अधिक बननी होती हैं उसनी ही घेर उन्हें खोल में रखने दिया जाता है। इस प्रकार कीलें कारखाने में बनकर बिक्री के लिये तैयार हो जाती हैं।

कीलें बनाने की मशीनें

कीलें बनाने की मशीनें आजकल भारत में ही बनायी हैं। इसलिए विदेशी कीलें बनाने की मशीनें भारत में बहुत कम पायी हैं और सरकार इम्पोर्ट करने की आजादी भी कठिनाई से देती है। परन्तु हमें यह देखकर बड़ा दुःख होता है कि भारत की बनी हुई



घरानों में निर्मित कीलें बनाने की शर्तोंनाम को बंद ले चढ़ने वाली मशीनें

फीलें बनाने की मशीनों में कुल्हेक को छोड़कर ग्रेप सभ धेकार हैं। कुछ ही दिनों चलने के बाद इनके पुर्ने धिमकर खराब हो जाते हैं और मशीन गड़की हो जाती है। अतः हम आपको यह मलाह देंगे कि भारत की घनी हुई मशीनें खरीदते समय घड़ी सावधानी से काम लें और किसी ऐसी फर्म से खरीदें जिस पर आप विश्वास कर सकते हों।

फीलें बनाने की मशीनें जो स्माल मशीनरीन कम्पनी, 310 ब्रूचा सीर आशिक, चायड़ी घानार, दिल्ली-6 मफ्लाई करतो है ये घड़ी अच्छी सिद्ध हुई हैं और अनेकों जगह लगी हुई हैं। भारत की घनी हुई मशीनों में ये मशीनें सस्ती, घड़ी मजबूत और अच्छा काम करने वाली हैं।

इस कम्पनी की मशीनों का संक्षिप्त परिचय यहा दिया जा रहा है।

टाइप 'P'

यह मशीन $\frac{1}{2}$ " से $1\frac{1}{2}$ " तक लम्बी पिरंजियां (Pencil pins) 20 गेज के तार से बनती है। यह आठ पन्ट में औसतन एक दूधे द घण्टे माल तैयार करती है। एक मिनट में यह 400 पिरंजियां गतानी है। एक टार्म पावर में चलती है। इसका मूल्य 1000 रुपए है।

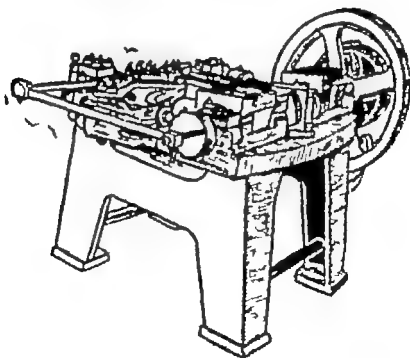
टाइप 'A'

यह मशीन $\frac{1}{2}$ " से 2" तक लम्बी फीलें 17 से 12 गेज तक के तार से बनाती है। एक मिनट में 300 फीलें और आठ पन्ट में लगभग 3 दूधे द घण्टे फीलें तैयार करती है। यह दो टार्म पावर में चलती है। मूल्य 2200 रुपए है।

की गोलियाँ और घुरादा भी डाल दिया जाता है। तब यह घास प्रति मिनट १० से ५० तक चक्कर खाता है। और इस प्रकार उसके बीच रगड़ से कीलें चमकती जाती हैं। कीलें जितनी अधिक चमकती होती हैं उतनी ही देर उन्हें ढोल में रहने दिया जाता है। इस प्रकार कीलें कारखाने में बनकर थिन्की के लिये तैयार हो जाती हैं।

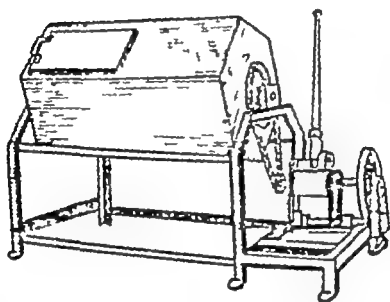
कीलें बनाने की मशीनें

कीलें बनाने की मशीनें आजकल भारत में ही बन रही हैं। इसलिए विदेशी कीलें बनाने की मशीनें भारत में बहुत कम आती हैं और सरकार इम्पोर्ट करने की आशा भी कठिनाता से रखती है। परन्तु हमें यह देखकर बड़ा दुःख होता है कि भारत की बनी हुई



भारत में निर्मित कीलें बनाने की मशीनें को अर्थोत्पन्न करने से बाधने वाली मशीनें

चाहिए जो एक घन्टे में लगभग 3 हन्ड्रे डबेट कीलों पर पालिश कर सके। एक मिनट में 30 चक्कर खाता हो और एक हार्न पावर से चलता हो। यह दो तरह का होता है। एक तो यह जिसके साथ मोटर



कीलों पर पालिश करने का बोल

पैट करके मोटर से चलाया जा सकता है और दूसरा या जो पट्टे से चलाया जा सकता है। पट्टे से चलने वाले का मूल्य 500 रुपए है और मोटर से चलने वाले का मूल्य 750 रुपए है।

१-मोटर ग्राइन्डिंग मशीन

कीलें बनाने वाली मशीन के चक्कर तार की कान्ने वाले दानों होते हैं। कुछ दिनों बाद इसी भार चिमकर ग्राइप हो जाती है।

टाइप 'B'

यह 1" से 3" तक लम्बी कीलें 14 से लेकर 8 गज तक तार से बना सकती है। तीन हाई पावर से चलती है। पट्टे 250 कीलें और आठ घंटे में लगभग 7 हज़ारे घेरे माल ढेर कर देता है। इसका मूल्य 8300 रुपए है।

इसके अतिरिक्त बड़े साइज (छोड़ें इंच तक) लम्बी कीलें वाली मशीनें इस कम्पनी से मिल सकती हैं।

नोट—अगर आपके पास पहले से ही पावर लगी हुई आप ये मशीनें पट्टे से चला सकते हैं या हरेक मशीन का अपनी मोटर से चला सकते हैं। मशीन का आर्डर देते समय यह लिखें कि आप पट्टे (बैल्ट) से चलने वाली मशीन चाहते हैं या से चलने वाली चाहिए।

कीलें बनाने के कारखाने के लिए क्या क्या सामान चाहिए
कीलें बनाने के कारखाने में कीलें बनाने की मशीनों के लिए नीचे लिखी छोटी मशीनों व जुगतों की जरूरत पड़ती है —

1—पालिश करने का रोल

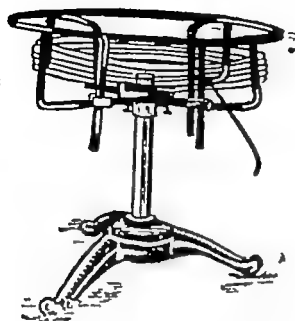
2—रॉटर प्राइविंग मशीन और

3—पावर रोल स्टैंड

इनके अतिरिक्त छोटे मोटे औजार जैसे प्रतिष्ठित बर्फी मीनर आदि चाहिए। ये थोड़े से मूल्य के हैं।

१—पालिश का रोल

इसका काम पीने वाला जल शुद्ध है। कपड़ा से



रील स्टैंड

कच्चा माल व मिलने पते

मिलने के पते

- 1—धनमर इन्टीनियरिंग कम्पनी
धनमर जिला मानभूग
- 2—जेम्स ब्रिगेन्स इर एण्ड कम्पनी लिमिटेड
किदरपुर, बनारस
- 3—स्माल मशीनरीय कम्पनी
310, पूजा मीर आशिर, पारदी बाजार दिल्ली-8
- 4—जनरल इन्टीनियरिंग वर्क्स
गोखले नगर, पार पार, पण्ड

स्टील का तार मिलने के पते

- 1—हिन्दु धायर इन्डस्ट्रीज लिमि०
सुम्यचर जिला 24 परगना
 - 2—इन्डियन आयरन ऐण्ड स्टील कम्पनी लिमि०
गुलटी जिला—बर्दवान
 - 3—मुकुन्द आयरन ऐण्ड स्टील वर्क्स लिमि०
आगरा रोड, कुर्ता
धम्पई-70
 - 4—इन्डियन स्टील ऐण्ड धायर प्रोडक्ट्स क०
जमशेदपुर (बिहार स्टेट)
 - 5—स्पेशल स्टील्स प्राइवेट लिमिटेड
स्टडियम हाउस, वीर नरीमन रोड,
धम्पई-1
-

लकड़ी के खिलौने बनाने की इन्डस्ट्री

पाँच सौ रुपए की पूँजी लगा कर दो-ढाई
सौ रुपए मासिक घर बैठे कमाइए ।

लकड़ी के खिलौने बनाने की इन्डस्ट्री एक ऐसी इन्डस्ट्री है जिसकी तरफ बहुत कम लोगों ने ध्यान दिया है और निम्न लोगों ने इसको खूब रखा है वे इसके मुनाफ को अच्छी तरह जानते हैं । इस इन्डस्ट्री को शहर या गाँव कहीं भी शुरू कर सकते हैं और इनमें बच्चे घूँटें शिक्षित और वे पढ़े सभ व्यक्ति काम कर सकते हैं । इस उद्योग को पाँच सौ रुपए की पूँजी से आरम्भ किया जा सकता है और अगर घर के सभ सदस्य काम करें तो दो ढाई सौ रुपए महीना आयवानी हो सकता जा सकते हैं ।

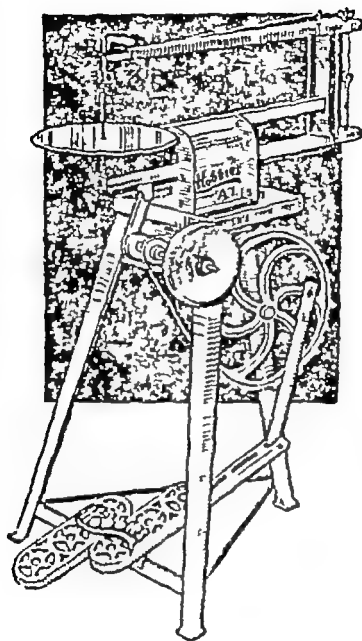
लकड़ी के खिलौने बड़े ही सुन्दर होते हैं और बच्चे इन्हें बहुत प्यार से खरीदते हैं । लकड़ी के बने हुए रेल के इंजन, वाहन, वाहन आदि प्रायः पक्षि लग हुए होते हैं । कुछ मिश्रीन गेम्स होगे हैं जो बालक मनोरंजन के लिए या मर हिलाने हैं या बन्दी बजाते हैं या गायन पुरत ह और बच्चे इनसे बड़े ही मुसकान ह । इन खिलौनों पर रंग रंगों का पेन्ट किया जाता है जिससे इनकी सुन्दरता और

भी बढ़ जाती है। ये गिल्लीने नस्ते काफी होते हैं और बहुत मजबूत भी। अपने गुणों के कारण ये दार्थों दाय विक्र जाते हैं।

कच्चा माल

लकड़ी के लिलीने तयार करने के लिए मुख्य कच्चा माल लकड़ी है। गिल्लीने बनान के लिए सग्न लकड़ी फाम नहीं दनी बल्कि हलही, मुलायम और लम्बे रशों वाली और मली लकड़ी प्रयोग करते हैं। सेमन, चीड़, आम, केन आदि लकड़ियों प्रयोग की जाती है।

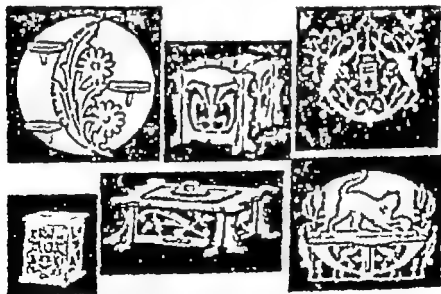
लकड़ी के बड़े ही सुन्दर माडल दयार्द जहाज बनाए जाते हैं। इन्हें बनाने के लिए बालसा (Balsa) नामक एक विशेष प्रकार की लकड़ी प्रयोग की जाती है। यह लकड़ी बड़ी मात्रा में और अत्यन्त ही दृढ होती है। भारत में यह लकड़ी बहुत ही कम मात्रा में मिलती है अतः विदेशों से ही इन्पोर्ट की जाती है। इसका तन्ने ६ इंच से लेकर १० इंच व इससे भी पक्के मिल सकते हैं जिन से माडल दयार्द जहाज बनाए जाते हैं।



झीर का मशीन जिससे आठ हजारों प्रकार की चीजें बनाए जा
 सकते हैं । अब इसे धीरे-धीरे बनाने की हमें सीखनी है और यह एक
 मशीन बनाने की जरूरत होगी ।

खिलाने बनाने के लिए मशीनें आदि

लफड़ी के खिलौने बनाने के लिए आपको एक फ्रीट मा मशीन की आवश्यकता पड़ेगी जोकि पृष्ठ 501 पर दिखाई गई है। यह मशीन पैरों से चलाई जाती है। काम करने वाला एक कुर्मी या स्टूल पर बैठ जाता है और अपने पैरों से मशीन को चलाता रहता है। अधिक पूनी होने की दशा में बिजली से चलने वाली फ्रीट मा मशीन खरीदी जा सकती है। पैर से चलने वाली सर्वोत्तम क्वालिटी की फ्रीट मा मशीन का मूल्य 200 रुपए है। यह फ्रीट मा स्माल मशीन रीज कम्पनी, 310, गायत्री धानार, दिल्ली-8 से मिल सकता है।



फ्रीट मा मशीन द्वारा

प्लास्टिक, प्लास्टर, लकड़ी या रंग की धारों में देत कर चीजें
जाति की काट कर अपने ही सुन्दर चीजें बनाई जा सकती है।

इसके अतिरिक्त लकड़ी को चिकना करने के लिए रब, छोटी बड़ी हथौड़ियाँ, छेद करने के लिए धर्म, चौरमी (चीज़ल) व अन्य बड़ाई गीरी के औजारों की जरूरत पड़ती है ।

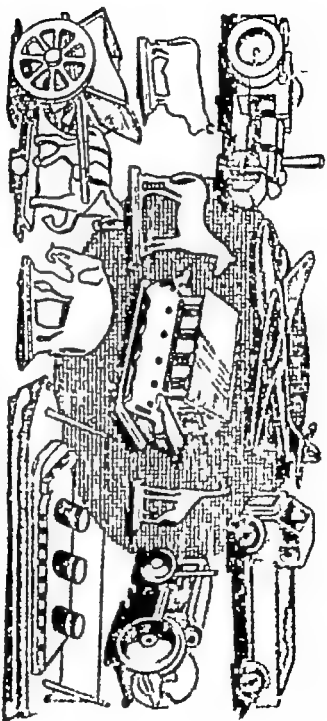
खिलौनों में पहिए भी लगाए जाते हैं । पहिए तयार करना भी एक समस्या है परन्तु इसको बड़े कमचर्चे में ही हल किया जा सकता है । किसी खराद करने वाले यन्त्र से लकड़ी के मोट-मोटे ढन्डे खराद पर उतरया कर गोल रूल बनवाले । जब जरूरत पड तो लकड़ी काटने की आम आरी से इसमें से उचित मोटाई के पहिए काट लें । जब काम बढ़ जाय तो लकड़ी की खराद मशीन लगाई जा सकती है जिससे खराद के काम के खिलौने व अन्य फलात्मक यन्त्रों तयार की जा सकती हैं ।

खिलौने कैसे बनाए जाते हैं

खिलौने बनाने से पहले यह उचित रहेगा कि आप यात्रा में विकने वाले कुछ अच्छी क्वालिटी के सुन्दर खिलौनों के नमूने देख लें । हमारा अनुमय है कि भारत में लकड़ी के खिलौने अभी तक सुन्दर व फलात्मक नहीं बनाए जाते बितने सुन्दर इंग्लैंड, अमेरिका व जापान वाले बनाते हैं ।

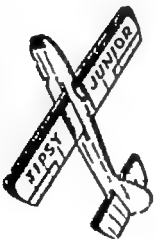
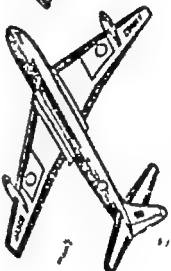
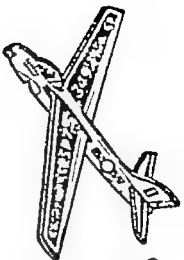
लकड़ी के खिलौनों के नमूने देखने के लिए आर इंग्लैंड व अमेरिका आदि में प्रकाशित होने वाली दम्कारी सम्बंधी पत्रिकाएँ भी पढ़ कर लाभ उठा सकते हैं ।

लकड़ी के निर्माण व फिट गा या अन्य सुन्दर काम गीरने के लिए आर नीचे निम्नी सभ्या से पत्र व्यवहार कर पाने या स्वयं जाकर मिल सकते हैं । इस सभ्या के हायरमस्टर आदर। इस सम्बन्ध में मारा जानकारी द देंगे आर आपको नाना नमूनों के निर्माण

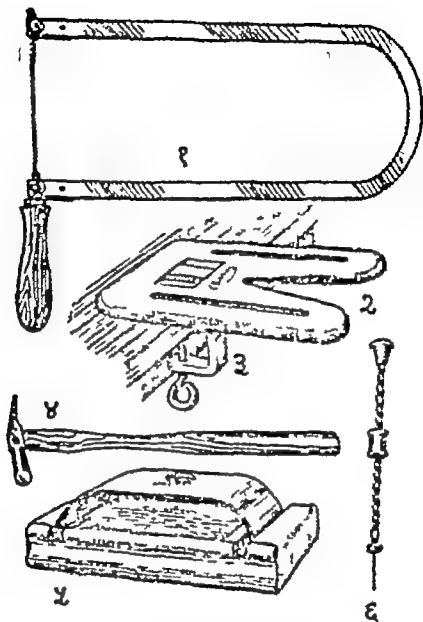


सकरी के धने हुए धर्मों के ये मुन्दर खिलीने फ्रैट सा मरीन की सहायता से छोटे गाँवों में भी बनाए जा सकते हैं। इन खिलीनों की गाँवों में पनाए और शहरों में बेचिए। इस

इन्डस्ट्री से सैकड़ों प्राणों में नुसाहली आ सकती है।



ये असली हवाई जहाज नहीं हैं बल्कि “घातसा” नामक पतली लकड़ी से बनाए हुए त्रिलोतेन हवाई जहाज हैं। इन्हें हवा में फेंक दीजिए। यह कुछ देर हवा में उड़ते हुए नीचे आ जायेंगे। आठ वस आने में हीयार दोने पाजा यह जहाज सात आठ रुपए तक बिकता है।



फ्रंट सा हावी सैंट

जिससे आप अपने बच्चों को लवरी के निचोले
 बनाया सिला सकते हैं और ग्यार भी सीप सकते हैं ।
 1 फ्रंटगा 2 स्टीप की यनी पन्नि देदिल 3 बगैर
 4 हथौड़ी 5 रेगमाप करने का यंत्र 6 ग्नीप का
 बना हुआ यर्मा ।

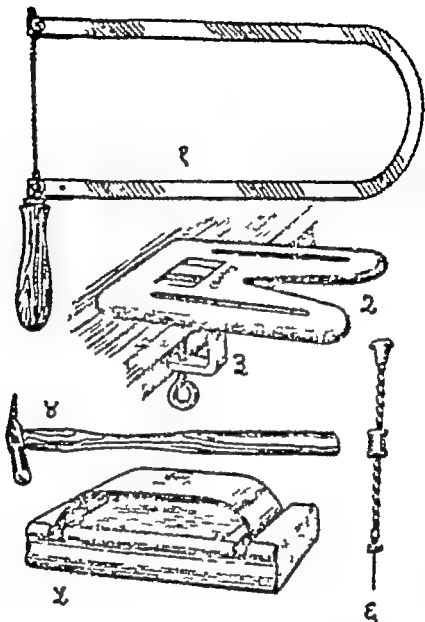
लेस, फीते और डोरियां बनाने की इन्डस्ट्री

लेस, फीते और टोरी हमारे दैनिक उपयोग की चीजें हैं। लेसों का उपयोग स्त्रियां धोतियों व साड़ियों के किनारों पर लगाने में करती हैं। फीतों का सब से अधिक उपयोग जूतों में तस्मों के रूप में होता है और फाइलें आदि रॉयने के लिए भी फीते प्रयोग किए जाते हैं। थिजली उद्योग में रबड़ चढ़े हुए तांबे के तार पर भी सूती या रेशमी फीता चढ़ाया जाता है। पुलिस, फौज तथा ट्रैफिक विभाग भी गुंथे हुए फीते व डोरियां भारी मात्रा में खरीदते हैं। अन्य सरकारी व प्राइवेट दफ्तरों में भी इनकी बहुत खपत है।

कुल मिलाकर यह कहा जा सकता है कि इस उद्योग में काफी गुंजायश है। भारत में जो कारखाने यह चीजें बना रहे हैं उन्हें काफी लाभ हो रहा है।

ऐसे तो आप एक हजार रुपये की पूंजी से भी इस इन्डस्ट्री को घरेलू इन्डस्ट्री के रूप में चालू कर सकते हैं परन्तु अच्छा मुनाफा प्राप्त करने के लिए यह आवश्यक है कि दस-बारह हजार रुपये की पूंजी लगाई जाय। इतनी पूंजी लगाने देने पर च्यान आदि घटा पर लगभग 18 प्रतिशत ग्यालिस मुनाफा हो सकता है।

लेस व फीते आदि बनाने की मशीनें आटोमेटिक होती हैं अर्थात् स्वयं ही काम करती रहती हैं। ये बहुत थोड़ी जगह घेरती हैं



फ्रैट गा हाथी मँट

पिससे आग अपने पक्षों को सफ़दी के गिरने
 बाना सिरा मरने है और ग्य मी गीत मरने है ।
 1 फ्रैटमा 2 स्टीन की घनी पक्षि देखि 3. नरीण
 4. हथोड़ी 5. रेगनाल करने का बंध 6 स्टीन का
 घना हुआ बर्गा ।

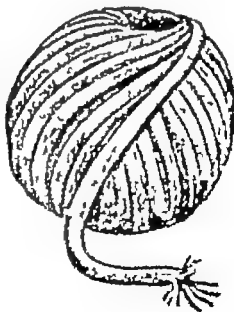
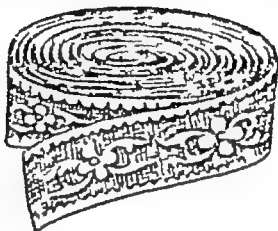
लेस, फीते और डोरियां बनाने की इन्डस्ट्री

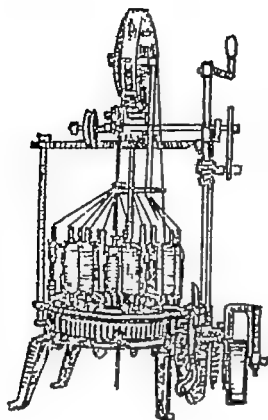
लेस, फीते और डोरी हमारे दैनिक उपयोग की चीजें हैं। लेसों का उपयोग स्त्रिया घोंसियों व साड़ियों के किनारों पर लगाने में करती हैं। फीतों का सघ से अधिक उपयोग जूतों में तस्मों के रूप में होता है और फाइलें आदि बाँधने के लिए भी फीते प्रयोग किए जाते हैं। बिजली उद्योग में खड़ खड़े हुए तारों के तार पर भी सूती या रेशमी फीता चढ़ाया जाता है। पुलिस, फौज तथा ट्रैफिक विभाग भी गुंथे हुए फीते व डोरियाँ भारी मात्रा में खरीदते हैं। अन्य सरकारी व प्राइवेट दफ्तरों में भी इनकी बहुत खपत है।

कुल मिलाकर यह कहा जा सकता है कि इस उद्योग में काफी गुंजायश है। भारत में जो कारखाने यह चीजें बना रहे हैं उन्हें काफी लाभ हो रहा है।

वैसे तो आप एक हजार रुपये की पूँजी से भी इस इन्डस्ट्री को घरेलू इन्डस्ट्री के रूप में चालू कर सकते हैं परन्तु अच्छा मुनाफा प्राप्त करने के लिए यह आवश्यक है कि दस-बारह हजार रुपये की पूँजी लगाई जाय। इतनी पूँजी लगाने देने पर व्याज आदि घटा कर लगभग 18 प्रतिशत खालिस मुनाफा हो सकता है।

लेस व फीते आदि बनाने की मशीनें आटोमेटिक होती हैं अर्थात् स्वयं ही काम करती रहती हैं। ये बहुत थोड़ी जगह घेरती हैं





त्रेडिंग मशीन

और इसमें देखभाल की इतनी कम जरूरत पड़ती है कि एक ही कारीगर 25-30 मशीनें संभाल सकता है। इनमें पावर का खर्च भी बहुत कम होता है। पांच मशीनें केवल एक हार्स पावर से चलाई जा सकती हैं।

छ्वा माल

डोरी, फीते और जूतों के तस्मे बनाने के लिए नीचे लिखे गये गुनासिय रहते हैं।

1- 2/20 स्टेपल या इससे अधिक नम्बर का।

(6) धागा लपेटने के लिए लकड़ी की
धनी हुई अतिरिक्त चरसियाँ
(घोंघिन) — २५ रु० प्रति मुर्त के
दिसाय से ।

७००

(7) अतिरिक्त सफुण, प्रलोफ मशीन के
लिए तीन — २ रु० प्रति सफुण के
दिसाय से ।

५८

(8) आरस्मिक खर्च

एक सुरत
गुल

मासिक खर्च

१-नौकरी व मजदूरी

संख्या

एक क्लर्क

१

चौकीदार

१

मुनाई करने की २६ मशीनों पर गूथने

या काम करने वाला कारीगर

१

होरी और पीठा लपेटने तथा माल

वेर करने वाला कारीगर

१

२-कच्चा माल और काम में आने

वाला अन्य वस्तुएँ

२/२० स्टैपल नम्बर एक मयूरा रत की

पीनन — एक दिन में २५ पाँठ २ थोस

या मशीन के २५ दिनों में १,०१५ पाँठ

२ थोस मूल — २० रु० प्रति पाँठ के

दिसाय से

अन्य सामान और काम में आने वाली

(५७७)

वस्तुएं जैसे—पट्टे (बैलिंग), फासनर,
मशीनों के तेल, चिकनाई आदि

२०

३-मकान का किराया

१५०

४-आकस्मिक खर्च

१००

५-विजली का खर्च (मासिक)

कुल मासिक खर्च $\frac{४०}{२७८०}$

६-मासिक लाम का व्योरा

बिक्री से प्राप्तियां

बढ़िया किस्म की गूथी हुई डोरी और फीते की थोक बिक्री से प्राप्ति—

१- २/२० स्टेपल सूत के चपूटे फीते

२ रु० ७५ नए पैसे प्रति पौंड के हिसाब

से ५०० पौंड फीते की कीमत—

१,३७५ रु०

२/२० स्टेपल सूत की गोल डोरी—३

रु० प्रति पौंड के हिसाब से ५८७

पौंड ८ औंस डोरी की कीमत—

१,०६७ रु०

३,४४२ रु०

इसमें से घटाइये

१-लागत

२७८०

२-मशीनों पर खर्च होने वाली कुल

पूजी ६,८२६ रु० का १० प्रतिशत

के हिसाब से मासिक मुख्य ह्रास

५८

३-पूजी पर व्याज

५०

२८८८

इसलिए खासिस मासिक मुनाफा (३,४४२-२८८८) = ५५४ रु०

नोट—इसलिए इस धन्धे में १८ प्रतिशत से कुछ अधिक लाम होने की आशा है।

सोल्डर वायर बनाने की इन्डस्ट्री

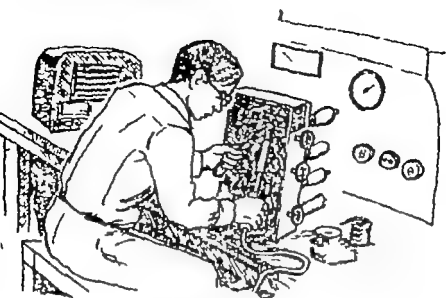
रेडियो बनाने और मरम्मत करने वाले व्यक्ति टाका लगाने के लिए एक विशेष प्रकार का तार प्रयोग करते हैं। यह तार एक पतली लगभग १-१.२ सूत व्यास की ट्यूब के रूप में होती है जो ताँबे की बनी होती है और इसके अन्दर थिरोजा भरा होता है। थिरोजा जाग (पलक्स) का काम करता है इसलिए इस तार से टाँका लगाने वाले को जाग अलग से नहीं लगानी पड़ती।



धरा में रेडियो उद्योग बहुत उन्नति कर रहा है और इस तार की बड़ी मांग है। बनाने वाले इससे बहुत फायदा उठा रहे हैं।

इस काम को थोड़ी मोही आरम्भ किया जा सकता है। नीचे हम इस तार के बनाने की विधि संक्षेप में दे रहे हैं।

१—एक सूत मोटा साद ५१ तार लीगिय और इस पर मेराइट अपनी तरह मण लीगिय। इस तार के धातु



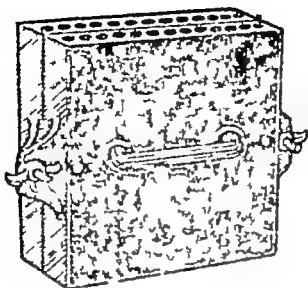
दुफड़े सॉचि की लम्पाई के अनुमार काट लीजिए और प्रत्येक तार को सॉचि की एक-एक गहराई में लगा दीजिए ।

२—यह सॉचा अल्मोनियम का बना होता है और इसमें लगभग एक इंच व्यास की कई गहराइयों बनी होती हैं जिसमें तार लगा कर पिघला हुआ मिक्का भर देते हैं ।

३—जब मिक्का जम कर कठोर हो जाता है तो तार को धींच में से निकाल लेते हैं । चूंकि इस पर प्रेफाइड लगा होता है इसलिए यह तार सिक्के में से आसानी से निकल आता है ।

४—अब आप सॉचि को मोल कर सिक्के की बनी हुई स्त्रिकों को निकाल लीजिए और सूखा थिरोपा पीम कर इसके छेद में भर कर छेद को नीचे और ऊपर दोनों तरफ से भर दें ।

५—अब आपकी स्त्रिकें तैयार हैं जिनकी मोटाई लगभग एक इंच है । इन स्त्रिकों को पसला करके लगभग ६ इंच व्यास का सोल्डर वायर बनाना होता है ।



रोलर वायर ड्राइंग
का मॉडल

स्टिफ को तार का रूप देने के लिए को विभिन्न मशीनों में
जल्दतर पड़ती है जिसमें से पहली को रोलर मशीन और दूसरी को
वायर ड्राइंग (wire drawing) मशीन कहते हैं।

रोलर मशीन में कई साइज के रोलर होते हैं एक एकमें एक
और उमड़े बाद क्रमशः छोटे होते जाते हैं। इस मिक को पहने का
मॉडल में से गुजरते हैं और फिर क्रमशः छोटे रोलरों में से गुजरते
जाते हैं। इस प्रकार यह एक लम्बा तार बन जाता है परन्तु यह
बिल्कुल गोल नहीं होता। इसे गोल तारका रूप देने के लिए इसे वायर
ड्राइंग मशीन में से गुजरते हैं तो यह गिरने और गोल तार के रूप
में हो जाता है।

इस इन्डस्ट्री में काम आने वाली मशीनों में सॉफ्ट स्प्रिंग भी
बिना पत से मिल सकते हैं।

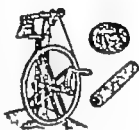
समाप्त मशीनरीज कम्पनी

310, बूधा गीर आश्रम, पाणदी बाजार दिल्ली-1

इस तार का उपयोग के रूप में लपट कर टिक्की में देर कर
बेसा जाता है।

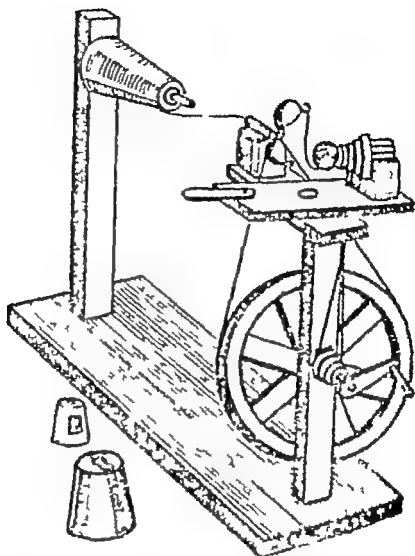
धागे के गोले (पेचक) बनाने की इन्डस्ट्री

कपड़े सीने (य कढ़ने) के लिए याजार में सूत के गोले (पेचक) य रीलें मिलती हैं। रीलें कपड़ा सीने की मशीन पर लगाने के लिए घनाई जाती हैं और गोले हाथ से मिलाई के लिए काम में लाए जाते हैं। भारत में हर रोज सैकड़ों मन सूत के गोले घनाए जाते हैं। सूती गोले बनाने वाले लोगों ने लाखों रुपए कमा लिए और बिल्डिंगें खड़ी कर ली हैं। हालाँकि आजकल इस काम में इतना मुनाफा तो नहीं है जितना 1947 ई० से पहले था परन्तु फिर भी इतना मुनाफा मिल जाता है कि एक आदमी अगर स्वयं काम करे तो महीने में 100-125 रुपए कमा लेगा। यह काम ज्यादातर स्त्रियाँ करती हैं जिन्हें ठेके पर काम दिया जाता है और वसी के हिसाब से मजदूरी दी जाती है।



पेचक बनाने के लिए सूत मिलों से बना घनाया जाता है। सूत का घन्डल होता है। अगर सफेद गोले बनाने हैं तो सूत फोरा ही प्रयोग करते हैं। अगर गोले रंगीन बनाने हैं तो सूत के घन्डल को घुनवा कर रंगवा लिया जाता है।

पेचक बनाने की मशीन के पूरे सेट में तीन चीजें होती हैं—घरसी, रील स्टैंड और गोले बनाने की मशीन। सूत के घन्डल को घरसी पर लपेट लेते हैं और रील स्टैंड पर इसकी बढ़ी-बढ़ी रीलें



गना ली जाती है। जब गीन स्टेन्ड पर रखी हुई रीम म गटर भागा नेटर मोसिंग बगों की मशीन के ट्यूब में दोहराई जाती है तो उसे निर्यात किया जाता है। इन बागों का फिर किसी एक ही लगे हुए गियेन्डर पर मयेड किया जाता है। यह प्रक्रिया फिर दोहराई जाती है। गीन मशीनों की क्षमता है 250 गज, 400 गज और 500 गज।

का गोला बनाने चाही। जितनी लम्बाई के धागे का गोला
ना हो उसी साइज की कैंची लगाना चाहिए। अब आपको केवल
करना है कि एक हाथ से मशीन का हैंडिल घुमाते जाय और
दो हाथ से सिलेन्डर के क्लच को दाहिनी और बाईं तरफ घुमाते
ए। कुछ ही सैन्किडों में गोला बन जायगा। जब एक बन चुके तो
उतार कर दूसरा बनाना शुरू कर दें। मशीन की रफ्तार को
बढ़ाया घटाया मी जा सकता है। इसके लिए इसमें दो पुलियों
(pulleys) लगी होती हैं एक पहिये के पास और दूसरी सिलेन्डर
क्लच के पास।

गोले बनाने की मशीन दो तरह की होती है एक लकड़ी के
पहिये वाली और दूसरी अल्मोनियम के पहिये वाली। लकड़ी के
पहिये वाली का मूल्य 75 रुपए और अल्मोनियम के पहिये वाली
मूल्य 85 रुपए है। ढाई सौ, चार सौ और पाच सौ गज का गोला
बनाने वाली कैंची का मूल्य 10 रुपए प्रति कैंची है। इन मशीनों का
प्रमाण तो छोड़े का बना होता है और कुछ लकड़ी का। इस मशीन
बटायट ऐसी ही है जैसी कि पीछे चित्र में दिखाई है।

मशीनें व कच्चे पदार्थ मिलने के पते

चक बनाने का सूत

1-मेसर्स ए० एच एफ० हार्थ लिमिटेड

परबयान बिल्डिंग

मदुराई (साउथ इंडिया)

शीनें

1-स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, पूचा मीर आशिक, चायड़ी, बाजार, दिल्ली-6

2-१० पी० धी० इन्जीनियरिंग कम्पनी प्रा० लि०

41, पौरंधी, कलकत्ता

3-फार्पेरिटेड इन्जीनियर्स (इटिया) प्रा० लिमि०

पिस्त रंजन एवेन्यू,

कलकत्ता

4-लार्मन ऐण्ड टूमो लिमिटेड

आई० सी० हाउस, बेलार्ड टेस्टेट

कम्प्यूट-1

— ० —

आजकल बेहमानी का दौर दौरा है। इसको देखते ही
 दयाइयों और प्रीम, स्नो व हेमर आयतन आदि बताते पात कन
 शीशियों पर 'क्लिफर प्रूफ' टक्कन लगा देते हैं। जिस शीशियों
 मेंमा टक्कन लगा होता है उसका आदर की चीज ठग ठग
 निराली जा मरती जब तक टक्कन को तोड़ न दिया जाए और
 टक्कन टूट जायगा तो माफ़ आमाणी से पहचान लेगा बिना
 मोल ही गई है। फलतः आपको भी अपनी चीजों की शीशियों
 पर टक्कन लगाने चाहिए। ये मर्दों में नहीं पड़ता और आपका
 यनाम बिन गरज है। शीशियों पर क्लिफर प्रूफ टक्कन लगाने
 की टाथ की मशीन से लगाए जाते हैं। इस मशीन का मूल इकाई
 की पीटार्ड के अनुसार आशीम करण से लेकर कागजी मशीन है।

नसवार इन्डस्ट्री

नसवार (नस्य या हुलास) एक प्रसिद्ध दवा है जिसको घने से छींकें आकर नाक से रसूबत निकल जाती है और दिमाग का हो जाता है । नजला व जुकाम में यह नसवार छींकें लाने के लिये बहुत लोक प्रिय है ।

यह नसवार वैसे तो मामूली सी चीज दिखाई देती है परन्तु एक उद्योग है जिसमें हजारों आदमी लगे हुए हैं । पाकिस्तान में लाहौर सूबे में हिज़रू एक छोटा सा शहर है जहाँ यह नसवार तैयार करने वाले कई छोटे-छोटे कारखाने हैं । यह नसवार सारे पाकिस्तान व पंजाब में प्रसिद्ध है । पंजाब में गीदड़बहा नगर में भी नसवार बनाने के कई कारखाने हैं जहाँ से प्रति दिन हजारों रुपए की नसवार बाहर भेजी जाती है । इन कारखानों के विज्ञानप आप हिमाचल पत्रों में पढ़ चुके होंगे । सक्षेप में यह कि नसवार बनाने का एक उद्योग है जिसे थोड़ी सी पूँजी से ही आरम्भ करके अच्छा मुनाफा हो सकता है ।

नसवार मुख्य रूप से तम्बाकू से बनाई जाती है । नसवार बनाने के लिए ऐसा तम्बाकू खरीदना चाहिए जो बहुत तेज हो और घने हो छींकें आने लगे । तम्बाकू को और भी तेज बनाने के लिए उसको थोड़ी नमी देकर कपड़े से ढक कर रख देते हैं । पाँच जून में ही इसमें खमीर जैसा उठ आयेगा और इसकी तेजी बढ़ जायेगी । इसके बाद इस तम्बाकू को कूट लिया जाता है । तम्बाकू

2-ए० पी० घी० इन्जीनियरिंग कम्पनी प्रा० लि०

41, चौराही, कलकत्ता

3-कापेरिटेड इन्जीनियर्स (इण्डिया) प्रा० लिमि०

चित रजन एवेन्यू,

कलकत्ता

4-लासैन ऐएड ट्रमो लिमिटेड

आई० सी० हाउस, बैलाई ऐस्टेट

बम्बई-1

— ० —

आजकल बेईमानी का दौर दौरा है। इसको देखते ही दवाइयों और मीम, स्तो घ हेप्पर आयरल आदि बनाने वाले अंग शीशियों पर 'क्लिफर प्रूफ' टक्कन लगा देते हैं। जिस शीशी पेमा टक्कन लगा होता है उसके अन्दर की चीज तब तक निकाली जा सकती जब तक टक्कन को खोद न दिया जाय और टक्कन टूट जायगा तो माहक आमाानी से पहचान लेगा कि शीशियाँ खोल ली गई हैं। अतः आपको भी अपनी चीजों की शीशियों पर यह टक्कन लगाने चाहिए। ये मद्दगे भी नहीं पड़ते और आराम से बनाए मिल सकते हैं। शीशियों पर क्लिफर प्रूफ टक्कन एक बड़ी सी हाथ की मशीन से लगाए जाते हैं। इस मशीन का मूल्य टक्कन की बीदाई के अनुसार पालीम रुपय से लेकर अस्सी रुपय तक है।

नसवार इन्डस्ट्री

नसवार (नस्य या हुलास) एक प्रसिद्ध दवा है जिसको घने से छींकें आकर नाक से रसूबत निकल जाती है और दिमाग का हो जाता है। नजला व जुकाम में यह नसवार छींकें लाने के लिए बहुत लोक प्रिय है।

यह नसवार वैसे तो मामूली सी चीज दिखाई देती है परन्तु एक उद्योग है जिसमें हजारों आदमी लगे हुए हैं। पाकिस्तान में पहाड़ी सूबे में हिक्तरु एक छोटा सा शहर है जहाँ यह नसवार तैयार करने वाले कई छोटे-छोटे कारखाने हैं। यह नसवार सारे पाकिस्तान व पंजाब में प्रसिद्ध है। पंजाब में गीदड़गढ़ा नगर में भी नसवार बनाने के कई कारखाने हैं जहाँ से प्रति दिन हजारों रुपए की नसवार बाहर भेजी जाती है। इन कारखानों के विज्ञानप आप समाचार पत्रों में पढ़ चुके होंगे। सच्चे में यह कि नसवार बनाने का एक उद्योग है जिसे थोड़ी सी पूँजी से ही आरम्भ करके अच्छा मुनाफा हो सकता है।

नसवार मुख्य रूप से तम्बाकू से बनाई जाती है। नसवार बनाने के लिए ऐसा तम्बाकू खरीदना चाहिए जो बहुत तेज हो और पतले ही छींकें आने लगे। तम्बाकू को और भी तेज बनाने के लिए उसको थोड़ी नमी देकर कपड़े से ढक कर रख देते हैं। पाँच अंगूठों में ही इसमें खमीर जैसा उठ आयागा और इसकी तेजी बढ़ जायगी। इसके बाद इस तम्बाकू को फूट लिया जाता है। तम्बाकू

फूटने पर चारों तरफ धौंस फैलती है और काम करने वालों को बाध होता है। इस धाम को कम से कम रखने के लिए यह आवश्यक है कि तम्बाकू पर बराबर पानी छिड़कते रहें। तम्बाकू को नए धारीक मैदे जैसा कर लेना चाहिये। फूटने के लिए ओखलियों व मूसलों का प्रयोग किया जाता है।

इसे फूटते समय ही इसमें तनिक सी कपूर मिला दी जाती है। इसे धूप में सुला हुआ नहीं सुखाया जाता बल्कि कपड में पोटलियों में भर कर धूप में रख देते हैं जहां अन्धर ही अन्धर की गर्मों से यह सूख जाती है। इसके बाद इसे टीन की छोटी-छोटी छियियों में भर कर लेविल लगा दिया जाता है।

नोट—इन नसबारों की तेनी घदाने के लिए इसमें अनेक दवाएँ मिलाई जाती हैं। जैसे हिजरू की नसबार में पोटशियन पर मैंगनेट मिली होती है। परन्तु इन दवाओं का प्रयोग सोच समझकर करना चाहिए।

हमारा अनुभव यह है कि अगर नसबार केवल अनेक तम्बाकू से बनाई जाय और इसमें सुगन्ध के लिए थोड़ी कपूर निा दी जाय तब भी बहुत अच्छी रहती है।

सोडा मिन्ट टैब्लेट

यह हाजमे की टिकियाँ हैं। पेट का दर्द व गद्दी इन्हीं से लाभदायक हैं।

सोडा याई कार्ब

५ पोंड

आयल याइमील

१ आंस

इन दोनों को मिलाकर ५-५ ग्रेन की टिकियाँ बनालें।

वनियान बनाने की इन्डस्ट्री

आजकल सभी स्त्री पुरुष वनियान पहनते हैं। यह फैशन की बीज नहीं रही बल्कि आवश्यकता में वाशिल हो चुकी है। वनियान बुनने की इन्डस्ट्री का सबसे बड़ा सेन्टर लुधियाना है जहाँ सैकड़ों छोटे बड़े कारखाने लगे हुए हैं और यहाँ से भारत भर में माल सप्लाई किया जाता है। लुधियाना के अतिरिक्त भारत के अन्य कुछ नगरों में भी यह इन्डस्ट्री चल रही है।

वनियान सूती और रेशमी दोनों तरह के बनाए जाते हैं परंतु सूती की ही डिमांड अधिक होती है।

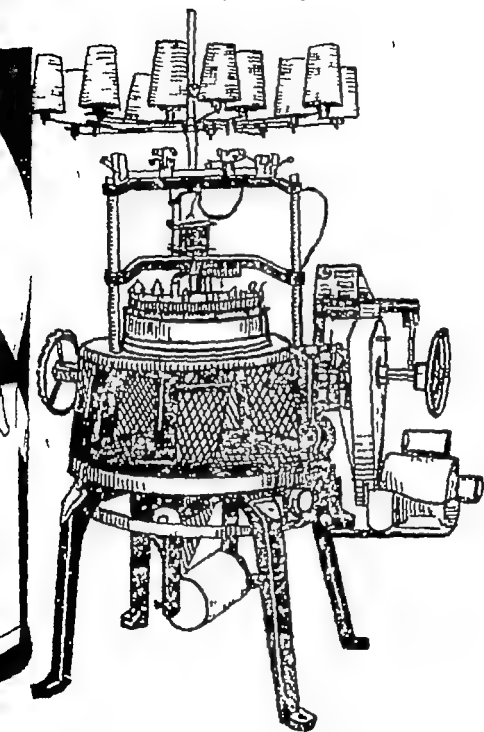
वनियान बनाने के काम में बहुत कम्पटीशन है अतः इसमें अच्छा मुनाफा वसी दशा में मिल सकता है जब इसमें कम से कम ₹ ५० हजार रुपए की पूंजी लगाई जावे और प्रति दिन २५ दर्जन अच्छी क्वालिटी के इन्टरलाफ वनियान तैयार किए जायें।

वनियान बनाने का कारखाना चलाने के लिए आपको नीचे लिखी मशीनों की जरूरत पड़ेगी।

- १—वनियान बुनने की इन्टरलाफ मशीनें
भारत की घनी हुई मय मोटर के
फ्रैमवर्क १४", १५" और १६" साइज
की एच-एफ मशीन दर ५००० प्रति मशीन ₹ १५००० रु०

(280)





धनियान बनाने की मशीन

२—सीने की मशीनें (३ मशीनें)

१ ओवरलाफ ३ ग्रैंड मशीन ६

१ फ्लैटलाफ ५ ग्रैंड मशीन (सिंगर) ३०

१ लाफस्टिच २ ग्रैंड मशीन २

३—स्टीम कलैडर गायलर सहित १५

२०३

इन मशीनों से आपके कारखाने में हर महीने घटिया वस्त्र की ६०५ दर्जन घनियानें तैयार हो सकती हैं जिन पर आपकी मय माल व मजदूरी आदि के लगभग १३३०० रुपए की आये घनियानें १४००० रुपए की बिकेगी अर्थात् आपको १९००० रुपए का मुनाफा लगभग ७०० रुपए महीना बचेगा ।

विशेष विवरण

मशीनें—इन्टरलाफ मशीनें जिनमें प्रति इंच में ११ हों और उनका व्यास १४", १५" व १६" हो । ये मशीनें ३० और ३८ नम्बर की घनियानें तैयार करेंगी ।

प्रोडक्शन—हर मशीन आठ घण्ट में ४० नम्बर का प्रयोग करने पर २० पौंड माल तैयार करेगी ।

सूत—इन घनियानों में मदुरा मिल का ४० नम्बर का प्रियन कूम्हड़ सूत प्रयोग किया जायगा ।

घनियानों का विवरण—

एक इंच में ४० कोर्स

महीने में ३१०३ दर्जन गोल गले वाले और ३१२१ गोल गले वाले याहों वाले घनियान तैयार किए जायेंगे ।

घनियानों का औसत वजन (मय एजीवन) —

गोल गर्दन = २३ पौंड प्रति दर्जन

गोल गर्दन धाड़ों धाले २३ पौंड प्रति दर्जन

यह स्मरण रखना चाहिए कि बनियानें धनाने का काम थोड़ी पूंजी से भी आरम्भ किया जा सकता है परन्तु उस दरा में मुनाफा बहुत ही कम होगा ।

बनियानें बुनने की मशीनें नीचे लिखे पतों में मगाई जा सकती हैं-

१-स्माल मशीनरीज कम्पनी

३१०, चायड़ी बाजार, दिल्ली-६

२-विलियम जैक्स ऐण्ड कम्पनी

कनाट प्लेस, नई दिल्ली

३-अल्फ्रेड हर्षर्ट इंडिया लिमिटेड

आसिफ अली रोड, नई दिल्ली

४-वाटलीयाई ऐण्ड कम्पनी

जी बी० रोड, नई दिल्ली

सूत मिलने के पते

१-ए० एण्ड एच० हार्थ लिमिटेड

पण्डयान बिल्डिंग

मदुराई (साठथ इंडिया)

२-वैस्टर्न इंडिया स्पिनिंग ऐण्ड मैन्यू फ० लिमिटेड

फाला चौकी रोड,

चिंचपोकली, बम्बई-१२

३-दिसार काटन स्पिनिंग मिल्स
दिसार (पंजाब)

४-बिहार काटन मिल्स लिमिटेड
फुलबाढ़ी शरीफ (पटना)

५-मालाबार स्पिनिंग ऐण्ड वीविंग कम्पनी लिमि०
पोस्ट आफिस थाक्स नं० ११
कालीफट-३

६-नवसारी काटन ऐण्ड सिल्क मिल्स लिमि०
मेहता हावस, अपालो स्ट्रीट, बम्बई-१

सीडलिट्ज पावडर

इस पावडर को पानी में छालकर पीने से पेट के दर्द, बद्धिनी, अफारा आदि दूर हो जाता है और यह हल्का दस्तावर भी है। सीडलिट्ज पावडर दो रंग के पैकेटों में होता है। एक पैकेट नीले रंग का होता है और दूसरा सफेद रंग का। नीले रंग के लिफाफे में यह मिश्रण रखें —

सोडियम पोटाशियम टारटरेट

७ ५ ग्राम

सोडियम बाई कार्बोनेट

० ५ ग्राम

सफेद रंग के लिफाफे में यह दया रखें।

टारटरिक एसिड पावडर

२ ५ ग्राम

विधि--एक गिलास में लगभग आधा पानी भरकर पहले नीले लिफाफे की दवा छालें और बाद में सफेद लिफाफे की दवा छालें। जिसके छालते ही भाग उठने लगेंगे। अब पानी को पीलीट्रिप।

काला इंसूलेशन टेप बनाने की इंडस्ट्री

भारत में विजली का प्रसार बड़ी तेजी से हो रहा है। अब हजारों ग्रामों में विजली पहुँच गई है और अगर इसी रफ्तार से विजली का उत्पादन बढ़ता रहा तो अगले पाँच-दस वर्षों में भारत भर के कम से कम आधे ग्राम विजली के प्रकाश से जगमगा उठेंगे।

विजली के काम में बहुत सी चीजें प्रयोग की जाती हैं। जिन में एक छोटी सी परन्तु बड़े ही महत्व की वस्तु काला इंसूलेशन टेप है।

यह कपड़े का टेप (फीता) काले रंग का होता है जिस पर एक मसाला लगा दिया जाता है। इस मसाले के लगाने से फीते में चिपक पैदा हो जाती है। इसे ऐसे स्थान पर विजली के तार पर लपेटते हैं जहाँ से विजली के तार में से कोई कनक्शन लिया गया हो और वहाँ पर तार नंगा रह गया हो। इस टेप के लपेट देने से इसके ऊपर विजली का झटका नहीं लगने पाता। विजली के मिस्त्री पेच कशों व प्लास्टर को भी झटके से सुरक्षित करने के लिए उन पर यह टेप लपेट लेते हैं।

इस टेप की बहुत माँग है और अगर अच्छी क्वालिटी की टेप बनाई जाए तो इसकी उपलब्धता काफी हो सकती है।

इस मशीन का मूल्य 3400 रुपए है। मशीन के साथ मेच नहीं मिलता है। मोटर अलग से लेना पड़ता है।

कच्चा माल और मशीनें मिलने के पते
मशीनें

1-ए० पी० वी० इन्जीनियरिंग कम्पनी प्रा० लिमि०

41, चौरंघी, कलकत्ता

2-ग्लैडविन ऐण्ड कम्पनी

251, हार्नेयी रोड यम्पई 1

3-स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, कूचा भीर आशिक,

चायड़ी बाजार, दिल्ली 6

4-लारसन एण्ड व्यूवरो लिमि०

ऐक्सप्रेस बिल्डिंग, मथुरा रोड, नई दिल्ली

लोहे का तार

इसके मिलने के पते कटेदार तार बनाने की इंडस्ट्री में मिल गये हैं। यहीं देखें।



ब्लू टैक (नीली कीलें) बनाने की इन्डस्ट्री

ब्लू टैक नीले रंग की हैं इंच से लेकर ३ इंच तक लम्बी कीलें हैं जो गोल होने की बजाय चौकोर होती हैं। यह पहले योर्किश से बनकर आया करती थी और योर्किश की बनी हुई हीर में सबसे अच्छी मानी जाती हैं। आजकल ये भारत में ही बनी हैं लेकिन बहुत कम लोगों ने इन्हें बनाना शुरू किया है



इस लिए इनमें अच्छा मुनाफा मिल सकता है। इन कीलों का उपयोग जूतों में लगाने में होता है इसलिए इन्हें धूल फेंकते हैं।

इन कीलों को बनाने का कारखाना शुरू करने के लिए दस हजार रुपए की पूंजी चाहिए। इतनी पूंजी लगा देने से हर लगभग 2000 रुपए मुनाफा मिल सकता है।

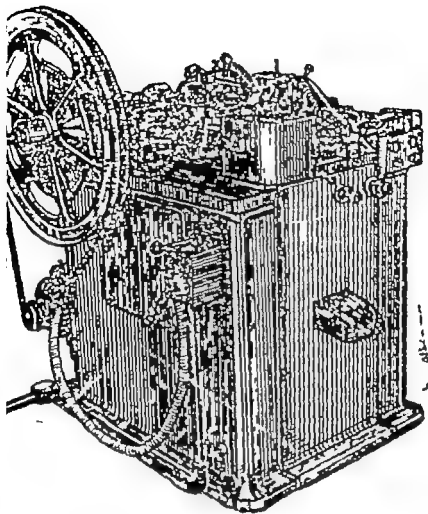
इस उद्योग को थोड़ी पूंजी से भी शुरू किया जा सकता है लेकिन दस हजार से कम पूंजी नहीं होनी चाहिए। दस हजार की पूंजी लगाकर आपको हर महीने लगभग 600 रुपए कमा सकते हैं।

ब्लू टैक बनाने की मशीन अब भारत में ही बनने लगी है। यह मशीन आटोमेटिक है और बेल्जियम के मुकायले की कीर्ति करती है। इस मशीन से 15-16 गेज के माइल्ड स्टील वाइर इन्च से लेकर एक इन्च तक लम्बी नीली कीलें आठ घंटे में 10 पौंड बनाई जा सकती हैं। यह एक हार्स पावर की मशीन चलती है।

यह मशीन थकी मजदूर बन चुकी है। इसका डीजाइन है और एक साधारण मजदूर दो गार यात्रे ममका देने पर उसे काम लेता रहेगा।

यह मशीन आपको स्माल मशीनरीज कंपनी, 310, मीर आशिफ, चायड़ी बाजार, दिल्ली II से या अन्य बड़े-बड़े मशीनरों से मिल सकती है।

यहाँ हम आपको ब्लू टैक बनाने के कारखाने की पूरी दे रहे हैं जिससे आपको अन्दाजा हो जायगा कि इस कारखाने



शू टैक बनाने की मशीन

जनी पूजी लगेगी, क्या क्या मशीन व यंत्र खरीदने होंगे, कच्चे तेल पर कितनी लागत आयगी और कितना मुनाफा होगा।

इस कारखाने में आपको शू टैक बनाने की चार मशीनें मिलनी पड़ेंगी और कुल लागत 32 हजार रुपए चाहिए। इससे कम कीमत से भी कारखाना खोल सकते हैं परन्तु उस दशा में लाभ नहीं होगा।

ब्लू टैंक बनाने के कारखाने की स्कीम

ब्लू टैंक बनाने की आटोमेटिक मशीनें	
जिनके साथ बिजली के मोटर भी हों	
प्रति मशीन 6500 रुपए के हिसाब से 4 मशीनें	26000
वायर स्टैण्ड	4 स्टैण्ड 500
बिजली का सामान आदि	300
मशीनों का किराया भाड़ा आदि	200
एक पालिश करने का डोल	500
एफ ब्लूइंग बैरल	750
फाउन्डेशन	150
	<hr/> 28400

मासिक व्यय

700 वर्ग फुट जगह का किराया	160
मशीन चलाने वाला	150
हाई बनाने वाला	500
2 मजदूर	160
बिजली का बिल	60
विभिन्न लघु जैसे ब्लूइंग, पैकिंग आदि	500
	<hr/> 1220

बैचका माल

समकक्ष फठोर तार 10-17 गेज
प्रोडक्शन आठ घण्टे की एक शिफ्ट में
(40 पौंड प्रति मशीन)
चार मशीनों का प्रोडक्शन 160 पौंड

प्रोडक्शन एक महीने का (जिसमें 5 छुट्टिया
काट दी जाय अर्थात् 25 दिन का) 35 हन्ड्रेडवेट 80 पौंड
करचे पदार्थों (तार) का मूल्य 55 से 60 रुपए
प्रति हन्ड्रेडवेट के भाव से अर्थात् 36 हन्ड्रेडवेट

तार का मूल्य	2160 रु०
36 हन्ड्रेडवेट कीलें तयार करने में कुल	-
मासिक खर्च	1220 रु०
	<hr/> 3380 रु०

की से प्राप्ति

ये 36 हन्ड्रेडवेट टैक्स 100 रु० प्रति हन्ड्रेडवेट के	
हिसाब से बेचने पर मिलेंगे	5760 रु०
मासिक खालिस मुनाफा	2380 "
वार्षिक खालिस मुनाफा	28560 "

नोट-ऊपर मशीनों के जो मूल्य दिए गए हैं ये ऐक्स-फैक्ट्री
अर्थात् पैकिंग फार्मिडिंग आदि समस्त खर्च अलग होंगे जो स्कीम में
रखा दिए गए हैं) ।

कच्चा माल मिलने के पते

ती तार

(दिए गए 'काटे दार तार' व तार की कीलें बनाने की इ-डस्ट्री)

ते के डिब्बे

1-मुरारी फाइन आर्ट प्रेस

हरियाणंज, दिल्ली

2-अर्जनमल अतरसद

फाटक हन्नाला,

खारी बागली, दिल्ली-6

बीजों से तेल निकालने की इन्डस्ट्री

तेल देने वाले बीज (तिलहन)
भारत में बहुत काफी मात्रा में पैदा होते
हैं। सारे संसार में हर वर्ष एक अरब
मन तिलहन पैदा होता है जिसमें अफेला
भारत 14 करोड़ मन तिलहन पैदा करता
है। भारतीय तिलहनों में भूगफली,
अरुंधी के बीज, तिल, सरसों, राई, अलसी आदि मुख्य हैं
तिलहन से तेल विदेशों को भेजा जाता है। ये तिलहने व।
विदेशी मुद्रा कमाने में सहायता देते हैं हैं।

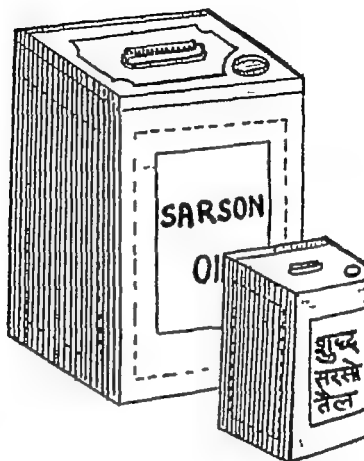


रहन मिलों को पेरने को सिल जाय तो 1,80,000 व्यक्तियों को
बगार मिल जायगा ।

नाम तेल	19 7-58	1958-59
मूंगफली का तेल	972,000 टन	1,106,000 टन
अरंडी का तेल	34,000 टन	38,000 टन
तिल का तेल	113,000 टन	153,000 टन
तोरिया	272,000 टन	300,000 टन
अलसी	77,000 टन	85,000 टन

तेल निकालने की इन्डस्ट्री बहुत फायदेमंद है । इसे आप
छोटे पैमाने पर भी कर सकते हैं और बड़े पैमाने पर एक तेल मिल
भी खोल सकते हैं । इस उद्योग में कितना फायदा है इसका अन्दाज
यह इस बात से लगा सकते हैं कि भारत में लगभग 420,000
गैलन लगे हुए हैं जिनमें एक घार में केवल 5 सेर तिलहन पेली जा
सकती है । फिर भी ये लोग इसी में अपना गुजारा कर रहे हैं ।
अगर आप मशीन से तेल निकालेंगे तब तो लाभ और भी अधिक
पैना ही चाहिए ।

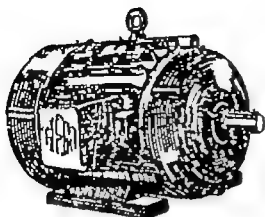
तेल निकालने की इन्डस्ट्री गाय में लगाए या शहर में हर
तरफ फायदा होगा । जिन लोगों ने यह उद्योग आरम्भ कर रखा है
उसमें अच्छा लाभ उठा रहे हैं । जितना तेल वे निकालते हैं वह
राथों हाथ बिक जाता है । अगर आप ईमानदारी के साथ अपने
बुरसों का तेल निकालकर बेचते रहें तो विश्वास कीजिए कि इतने
घाबरें मिलेंगे कि आप सफाई भी नहीं कर पायेंगे । तेल निकालने



का छोटा कारवाना आप एक थड़ी सी दूकान में भी पाए हों और इसमें आपको दो नौकरो से अधिक स्टाक रखने जरूरत नहीं पड़ेगी।

मशीनें व अन्य सामान

तेल निकालने का छोटा सा कारवाना थोड़ी पूंजी में के लिए आपको नीचे लिखी मशीनें व अन्य सामान की पड़ेगी। ये मशीनें व सामान आपको स्थानीय मशीनरी व फर्निचर यादही याजार, दिल्ली-० से मिल सकते हैं—



विजली की मोटर

- 1—एक घेरी आयल ऐक्सप्रेसर जो आठ घन्टे में 10-12 मन बीजों का तेल निकाल सके ।
- 2—एक फिल्टर प्रेस जो आठ घन्टे में 30-32 मन तेल को फिल्टर (छान) कर सके ।
- 3—पावर विजली का कनेक्शन और 10 हार्सपावर विजली की मोटर और अगर पावर न मिल सके तो आयल इन्जन खरीदना पड़ेगा ।
- 4—इसके अतिरिक्त तेल रखने के लिए पापे, ड्रम आदि की भी आवश्यकता पड़ेगी ।

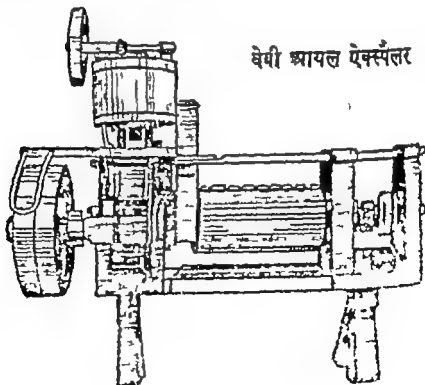
अच्छा फायदा उठाने के लिए यह आवश्यक है कि आप फसल के दिनों में ही बीज खरीद कर रख छोड़ें क्योंकि बाद में इनका भाव तेज हो जाता है ।

आयल ऐक्सप्रेसर

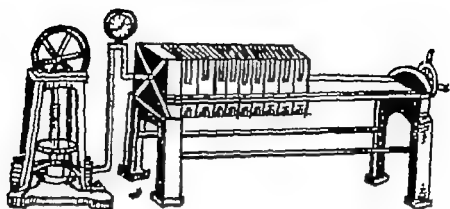
यह मशीन बीजों में से तेल निकालती है । यदा आयल ऐक्सप्रेसर से थड़े तेल मिलों में लगाया जाता है । परन्तु छोटे पैमाने

पर काम करने के लिए छोटा आयल ऐक्सपैलर लगाते हैं जिसे शायद आयल ऐक्सपैलर कहा जाता है।

घेयी आयल ऐक्सपैलर भी बड़े और छोटे होते हैं। इनमें सबसे छोटी ऐक्सपैलर एक घन्टे में $1\frac{1}{2}$ मन तिल या सरसों का तेल निकाल सकती है अर्थात् दिन में आठ घंटे में यह 10-12 मन तेल का तेल निकाल देगा। इसे चलाने के लिए 5 से लेकर 7 हार्सपावर की आवश्यकता होती है। इसका वजन लगभग 25 मन होता है। इसे फिट करने के लिए 10 फुट लम्बी और 8 फुट चौड़ी जगह चाहिए। इसकी पुली का घेरा $24''$ है और पुली के चक्कर प्रति



घेयी आयल ऐक्सपैलर



तेल को साफ करने के लिये फिल्टर

मिनट 165 से 185 तक होने चाहिए। इसका मूल्य स्टीम कैटिल के साथ लगभग 1750 रुपए है।

अगर आपके पास अधिक पूँजी हो तो आप इस से बड़ा ऐक्सपैंसर भी खरीद सकते हैं जो एक घंटे में 3-4 मन या अधिक मात्रा में धीबों से तेल निकाल सकता है।

फिल्टर प्रेस

जब ऐक्सपैंसर में से तेल निकलता है तो इसेमें कुछ फूँड़ा कचरा व तेल का कुछ अंश मिला हुआ होता है जिसके कारण तेल का रंग भी साफ नहीं होता। अगर इस तेल को 10-15 दिन तक एक जगह टिका कर रखा दिया जाय तो सारा फूँड़ा कचरा नीचे बैठ जाता है परन्तु व्यापारी के पास इतनी जगह नहीं होती कि रोजाना के निकले हुए तेल को 10-15 दिन रखा रहने दिया जाय। अतः तेल के कारखाने में एक यन्त्र लगाया जाता है जिसे फिल्टर प्रेस कहते हैं ऐक्सपैंसर में से जितना तेल निकलता जाता है उसे फिल्टर प्रेस में

छालते जाते हैं। फिल्टर प्रेस में यह छनकर निकलता रहता है। मृदा धूँड़ा कचरा फिल्टर प्रेस में रुक जाता है और तेल शीशे की टप साफ होकर निकल आता है। आपको एक ऐसा फिल्टर प्रेस खरीदनी जरूरत पड़ेगी जो एक घंटे में 3-4 मन तेल साफ कर सकें और एक घंटी आयल ऐक्सप्लैर आठ घंटे में जितना तेल निकाले वह साफ चन्दी आठ घंटों में साफ हो जाय। इसके लिए आपको 14' x 14' साइज के 14 प्लेट वाले फिल्टर प्रेस की जरूरत पड़ेगी। यह एक घंटे में 4 मन तेल साफ कर सकता है। इसका घजन लगभग 20 मन है। इसका मूल्य लगभग 1250 रु० है।

तेल इन्डस्ट्री में लाभ

तेल इन्डस्ट्री में अच्छा लाभ प्राप्त करने के लिए यह आवश्यक है कि आपके ऐक्सप्लैर का मैकेनिज्म इतना अच्छा हो कि बीमों में से अधिक से अधिक मात्रा में तेल निकाल सके। आजकल बहुत सी कम्पनियाँ आयल ऐक्सप्लैर बना रही हैं और बहुत सी कम्पनियाँ घटिया मशीन कीमत कम करके बेच रही हैं जिनमें लालच में फँसकर खरीदार को नुकसान ही उठाना पड़ता है। अतः कम मूल्य का ऐक्सप्लैर मत देखिए बल्कि अच्छे स्टैंडर्ड की चीज खरीदना ही भारी फायदे में है।

तेल इन्डस्ट्री में आपको कितना लाभ हो सकता है यह आप नीचे के हिमाय से मालूम हो जायगा।

दस मन सरसा से तेल प्रतिदिन निकालने पर आमदनी व खर्च

खर्च	रु०
10 मन सरसों दर 30 रु० मन	300
2 मजदूर दर 2 रु० प्रतिदिन	4
पावरे का खर्चा प्रतिदिन	4
व्याज पूजी पर प्रतिदिन	1
घिसाई व मरम्मत "	2
अन्य आविष्मक खर्चे प्रतिदिन	3
जगह का दैनिक किराया दर 60 मासिक	2
खर्च	<u>316</u>

आमदनी

सरसों में से 39% तेल निकलता है अर्थात् 10	
मन सरसों में से 3 मन 36 सेर तेल निकलेगा	
जिसका थोक भाव 80 रुपए मन के हिसाब से	312
खली 5 मन दर 11 रु० मन (थोक)	55
किमी	<u>307</u>

मुनाफा--

$$(307-316) = 51 \text{ रुपए प्रतिदिन}$$

इसमें से आप कुछ रकम छीजन पर निकाल दीजिए क्योंकि सरसों सूखपर घजन में कम हो जाती है। किसी मरसों में 30% से कम भी तेल निकलता है। इन सबको देखते हुए यह कहा जा सकता है कि प्रतिदिन मुनाफा 30-35 रुपए से कम नहीं हो सकता। अगर

इस मशीन को आयाल इन्जन से चलाया जाय तो मुनाफा लगभग...
रुपए प्रतिदिन होगा।

नोट—इस इन्डस्ट्री का विस्तृत परिचय हमारी पुस्तक “मार्ग
आयाल इन्डस्ट्री” में दिया गया है। मूल्य साढ़े दस रुपए। इस
व्यय अलग।

कच्चे माल व मशीनें मिलने के पते

तिलहन

सरसों, अरण्डी, तिल, मूगफली आदि के बीज हर रात
और कच्चे में मिल सकते हैं। देहातों में भी ये मिल सकते हैं अतः
इनके बारे में चिन्ता न करें।

मशीनें व मोटर्स

1—सिम्पसन ऐण्ड कम्पनी लिमिटेड

202/203, माउन्ट रोड

मद्रास

2—प्रजा इन्जीनियरिंग वर्क्स

आरी रोड, बम्बई

3—काहीबिबी मेटल वर्क्स

अफरूली रोड

कादीबीबी, बम्बई

सरसों, नारियल, तिल, धोई तिली, मूगफली आदि के बीजों
और ग्यालिम तेल थोफ या रिटेन में निशायत्र से मरीदने के लिए
याद रखें।

लक्ष्मीराम कांशीराम, आयाल मर्चेन्ट

आरी बापजी, दिल्ली

प्लास्टिक चढ़ी हुई बिजली की तार

भारत में बिजली का उत्पादन और प्रयोग बढ़ता जा रहा है और हर साल लाखों नए घरों में बिजली लग जाती है।

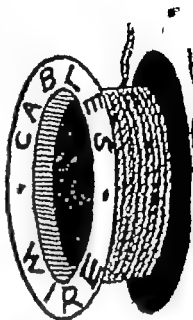
बिजली लगाने में सबसे आवश्यक वस्तु रजड़ या प्लास्टिक का बड़ा हुआ बिजली का तार है। इस तार की खपत बहुत अधिक है और इसके बनाने में अच्छा मुनाफा भी है।

बनाने का सिद्धान्त

इस तार में तांबे की तार पर पी० बी० सी० नामक प्लास्टिक चढ़ाया जाता है। इस काम के लिए प्लास्टिक ऐक्स्ट्र्यूशन मशीन का प्रयोग किया जाता है। इस मशीन के अंदर प्लास्टिक पायपर डाल दिया जाता है जहाँ यह गर्मी से पिघल जाता है। मशीन के आगे एक पतला सा छेद बना होता है। ताँबे की तार का बन्डल मशीन में रख कर तार का कुछ भाग इसके छेद में से आगे निकाल दिया जाता है। अब मशीन को चालू कर देते हैं तो तांबे के तार पर प्लास्टिक चढ़ कर यह तार बाहर निकलती जाती है। इसके बाद इस तार को दोहरा बट कर फ्यायल पर लपेट दिया जाता है। हर एक फ्यायल में १०० गन तार होता है।

प्लास्टिक चढ़े हुए तार बनाने का प्लान्ट अब तक विदेशों से इम्पोर्ट किया जाता था परन्तु अब अपने देश में ही बनाने लगा है। इसमें ताँबे की तार पर प्लास्टिक चढ़ाने, तार को दोहरा करने और

क्यायल पर लपेटने का सारा
 प्रयत्न होता है। इस कम्पलीट
 प्लान्ट का मूल्य दस हजार रुपए
 है। यह प्लान्ट आठ घण्टे में १००
 १०० गज के दोहरे घटे हुए
 (twisted) तार के ६० से ८०
 तक क्यायल तयार कर देता है।
 मशीन अधिक से अधिक ७/००
 नम्बर के तार पर प्लास्टिक चढ़ा
 सकती है।



मशीन से काम लेने के लिए ५ हार्स पावर की जरूरत पड़ेगी।
 यह कम्पलीट मशीन आपको नीचे लिखे पते से मिल सकती है।

स्माल मशीनरीज कम्पनी
 ३१०, चायड़ी बाजार
 दिल्ली-६

नोट-१ इस मशीन के मूल्य में बिजली के मोटरों का मूल्य
 शामिल है और कम्पनी का मिस्त्री स्वयं आपकी मशीन शा
 यहाँ किट फराकर चालू करा जायगा जिसका आपको
 से खर्च नहीं देना पड़ेगा। मशीनके साथ एक साल की गारंटी
 दी जाती है।

० तारों का तार मोटा और पहला कई साइजों का होता है।
 सबसे पतला १४/३८ नम्बर का होता है। तारों के तार का अंतर

तार में तीन रुपए से लेकर ३ रुपए २५ नए पैसे प्रति पौंड तक है।

बी मी प्लास्टिक का मात्र लगभग २ रुपए १४ आने पौंड है।

१४/३८ नम्बर का तौंचे का तार एक क्वायल में एक पौंड होता है और इस पर दो पौंड पी बी सी चढ़ता है। इससे थिक पी बी सी मी चढ़ाया जा सकता है।

७/२२ नम्बर तौंचे का तार एक क्वायल में लगभग पाँच पौंड होता है जिस पर ११ पौंड पी बी सी चढ़ाया जाता है।

३ अगर आप तौंचे के तार का कोटा बनवा लें तो आपको इस काफ़ी सस्ता पड़ जायगा और नफ़ा उसी अनुपात से बढ़ जायगा।

अगर आप एक या डेढ़ लाख रुपए की पूँजी से इस काम को शुरू करना चाहें तो इसके प्लान्ट नीचे लिखे पतों से मंगवा सकते हैं-

१-टेक्नो एक्सपोर्ट

५६, धावलाबास्केनम

ग्राहा-२ (जैकोस्लावेकिया)

२-प्रोमसीरियो इम्पोर्ट

३०, स्मोलेन्स्काजा प्लेस

मास्को-जी २००

प्लास्टिक के बरसाती कोट बनाने की इन्डस्ट्री

बरसात शुरू होते ही बरसाती कोट विक्रेने आरम्भ हो जाते हैं और हर बरसात के सीजन में लाखों रुपए के कोट बिकते हैं। बरसाती कोट आम तौर पर डकैक कपड़े के बनाए जाते हैं। यह २५-३० रुपए का कोट खरीदना हर एक के बसकी बात है।

इसी को देखते हुए आजकल प्लास्टिक के बरसाती कोट बनाने लगे हैं और ये सस्ते होते के कारण बहुत लोकप्रिय रहे हैं और देखने में भी बड़े सुंदर और अनछोटी रंगों के होते हैं।

प्लास्टिक के बरसाती कोट दो तरह के प्लास्टिक से बनाए जाते हैं। पोलिथिनिल फ्लोराइड (PVO) प्लास्टिक के और पोलिथीन प्लास्टिक के।

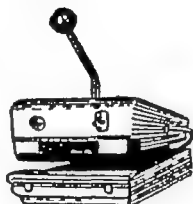
पोलीथिनिल फ्लोराइड प्लास्टिक की रंग बिरंगी जाती है जो मोटी और पतली कई तरह की होती है। इनसे पर्दा बनाए जाते हैं।

पोलीथीन प्लास्टिक पारदर्शक होता है और इसकी रंग मोटी पादरें बिकती हैं। पोलिथीन प्लास्टिक की घिसी हुई बहुत प्रचलित हैं। यह प्लास्टिक पोलिथिनाइड फ्लोराइड

हुत सस्ता है और इसका बना हुआ बरसाती कोट आपको एक रुपए से लेकर तीन रुपए तक (चादर पतली या मोटी के अनुसार) देगा जो आप आसानी से दो गुने मूल्य में बेच सकते हैं।

पोलीथीन व पोलीथिनायल क्लोराइड के बरसाती कोट इनको कपड़े की तरह सी कर नहीं बनाए जाते बल्कि बिजली की गर्मी से गर्म होने वाली मशीन द्वारा इनके सिरे चिपका कर बनाए जाते हैं। जिस प्रकार कपड़ा सीने की मशीन एक रेखा पर सिलाई करती चली जाती है उसी प्रकार इस मशीन में एक लम्बी सीलिंग धार होती है जो गर्मी से एक लम्बी रेखा पर प्लास्टिक के टुकड़ों को चिपका देती है। इन दोनों प्लास्टिक्स के कोट बनाने के लिए अलग-अलग प्रकार की मशीनों की जरूरत पड़ती है।

पोलीथीन प्लास्टिक के बरसाती कोट व पैलियाँ आदि बनाने के लिए हेन्ड सीलिंग मशीन



पोलीथीन

इस प्लास्टिक के बरसाती कोट बनाने के लिए हेन्ड सीलिंग मशीन को यहाँ चित्र में दिखाई गई है प्रयोग की जाती है। इस

मशीन में ऐसा प्रयत्न है कि इसकी नाथ घुमा कर १० डिग्री सेन्टीग्रेड से लेकर २५० डिग्री सेन्टीग्रेड तक किसी भी डिग्री पर सेट कर सकते हैं। इस पर पोलिथीन की ७०० गेज तक मोटी चिपकाई जा सकती है। मशीन से काम लेने से पहले इसके धारों को घर की बिजली से कर दीजिए। फनीकरण करते ही इसमें लगभग छोटा सा लाल रंग का धल्य रोशनी देने लगेगा और जब मशीन टैम्प्रेचर उतना हो जायगा जितना आपने सेट किया है तो पत्र तैयार हो ही चुका जायगा। इसका अर्थ यह है कि अब इस मशीन से काम ले जा सकता है।

कोट बनाने के लिए पोलिथीन प्लास्टिक में से कोट के दो टुकड़े काट लीजिए और दो टुकड़े एक दूसरे के ऊपर रख दें (जैसे कपड़ा सीने की मशीन में रखते हैं) मशीन के पीछे में एक मशीन के हैंडिल को नीचे दबाइए। मशीन की गर्मी से धीरे-धीरे लगभग एक घण्टा तक ये टुकड़े एक पतली सी रेखा पर आपस में चिपक जायेंगे। अब चिपके हुए भाग को पीछे सरका दीजिए और प्रकार आगे को चिपकाते जाइए। ये जोड़ इतनी मजबूत नहीं सकता। एक बड़ा आवसी और एक लकड़ा दिन भर इस मशीन पर दर्जनों परसानी कोट बना लेंगे। इस का मूल्य १० रूप्य है। मशीन के खरीदारों को इससे परसानी कोट पत्र आदि बनाने की ट्रेनिंग भी मुफ्त दी जा सकती है।

पोलीविनायल बलोराइड

इस प्लास्टिक के कोट व पर्स, पुनर्को के प्लास्टिक बरत, रंग आदि चीजें भी इसी तरह गर्मी से चिनादे चिपका कर जा सकती हैं। परन्तु ऊपर वाली मशीन इसमें काम नहीं कर सकती।

विशेष प्रकार की मशीनें प्रयोग की जाती हैं जिन्हें पी वी सी
हम मशीन कहा जाता है।

इस संयंत्र में अधिक जानकारी के लिए नीचे लिखी फर्मों से
कई स्थापित करें।

१-मेसर्स फ्रांसिस क्लीन ऐण्ड कम्पनी

१, इन्डिया ऐक्स्चेंज प्लेस,

कलकत्ता-१

२-स्माल मशीनरीज कम्पनी

-१०, कूचा गीर आशिक,

चायड़ी बाजार,

दिल्ली-६

३-गैस्ट फोन मिलियम्स लिमिटेड,

१४ चौरंधी रोड, पोस्ट बक्स न० ६६६

कलकत्ता-१६

फन्चा माल मिलने के पते

पोलीथीन व पी वी सी एनालिटिकली पतली व मोटी टर
गर की चादरें नीचे लिखी कम्पनियों से होती हैं

१-यूनिफन फायरफाइड ऐण्ड केमिकल कम्पनी

आसिक अली रोड, नई दिल्ली

२-इम्पीरियल केमिकल कम्पनी

हेमिल्टन हाउस, कनास प्लेस

नई दिल्ली

३-पोलीकेम लिमिटेड

४५-४७, अपोलो स्ट्रीट, धर्मपुर-१

४-कैपरीइन्स (इण्डिया) प्राइवेट लिमिटेड

सिधड़ी, धर्मपुर-१४

५-एलाइड रेजिन्स ऐण्ड केमिकल्स प्रा० लिमि०

१०-१, ऐलिन रोड कलकत्ता

('प्लास्टिक इन्डस्ट्री' में दिए गए पते भी देखिए)

नोट—प्लास्टिक इन्डस्ट्री की सम्पूर्ण जानकारी अनेकों चित्रों सहित हमारी पुस्तक "प्लास्टिक इन्डस्ट्री" में दी गई है। मूल्य १० टाका व्यय अलग।

घरेलू उद्योग के रूप में पेंसिलें बनाइए

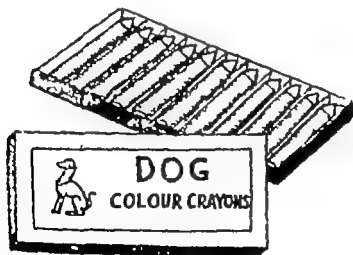
अब आप केवल २५०-३०० रुपये पूँजी से ही घरलू उद्योग के रूप में पेंसिलें बनाने का काम शुरू कर सकते हैं। आपको हस्त तीन विशेष प्रकार के घने हुए रंगों का एक सेट प्रयोग करने की आवश्यक है। इनमें से एक रंग लकड़ी की स्लाट में ५ नाभिलों पर रखने के लिए बना देता है, दूसरा रंग स्लाट में से पेंसिलें बना देता है और तीसरा पेंसिलों को गोल पर देता है। यह सेट केवल ४० रुपये में आपको गज्जूकेरानन आर्ट गेज्ड मासटर्स इन्स्टीट्यूट, ११० पायकी बाजार, दिल्ली-६ से मिल सकता है और इस इन्स्टीट्यूट का पूरा विवरण हमारी पुस्तक "बाफ, मोज, व पनामटर आदि परिसर" में दिया गया है। मूल्य १० टाका व्यय अलग।

कलर पेस्टल इन्डस्ट्री

१

स्कूल में बच्चे नकशों में और चित्रों में रंग भरने के लिए न बच्चियां प्रयोग करते हैं। इनको कलर पेस्टल कहते हैं। ये सिर्फ और प्राइमरी स्कूलों के बच्चे इन रंगीन बच्चियों का प्रयोग करते हैं। आम तौर पर एक डिब्बे में एक दर्जन कलर पेस्टल हैं मगर किसी ने इस से कम और ज्यादा भी होते हैं। ये ल विभिन्न रंगों के होते हैं जैसे लाल, नीला, पीला, न आदि।

ये कलर पेस्टल दो तरह के होते हैं एक मोमी टाइप और रे क्ले टाइप। मोमी टाइप में मोमों के साथ पिगमेंट रंग मिलाए ते हैं और क्ले टाइप में चीनी मिट्टी में खनिज रंग (earth lours) व पिगमेंट मिला दिए जाते हैं।

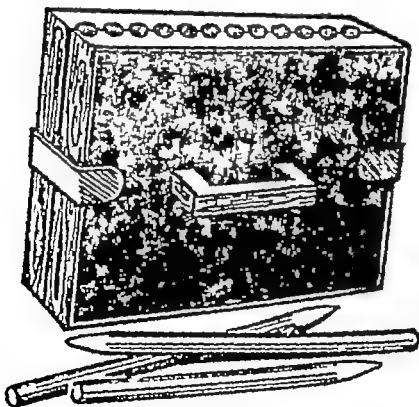


(६२४)

ये दोनों टाइप के कलर पेस्टल खूब बिकते हैं और इनक बनाने में अच्छा काम है। अब हम इन दोनों प्रकार के कलर पेस्टलों को बनाने की विधि अलग अलग लिख रहे हैं।

मोमी कलर पेस्टल

मोमी कलर पेस्टल बनाने के लिए साँचों का प्रयोग किया जाता है ये साँचे अल्युमिनियम के बने होते हैं। एक साँचे में एक घण्टा में ८० पेस्टल बनते हैं। इस साँचे का मूल्य ७६ रुपये है। परन्तु उद्योग के रूप में एक और स्माल इन्डस्ट्री के रूप में तीन-चार साँचों से काम चल सकता है।



मोमी कलर पेस्टल बनाने का साँचा

लघु उद्योग के रूप में काम करने की दशा में मोमी कलर पेस्टल बनाने का छोटा सा सेमी आटोमेटिक प्लान्ट खरीदा जा सकता है। एक घार में 200 कलर पेस्टल तैयार करने वाला प्लान्ट लगभग 1900 रुपए का मिलता है इस प्लान्ट के मिलने का पता अन्त में दिया हुआ है।

मोमों का मिश्रण

मोमों का मिश्रण बनाने के लिए ऊंचे टैम्प्रेचर पर पिघलने वाला हार्ड पैराफीन मोम 14 भाग और स्टीयरिक एसिड 2 भाग दोनों को हल्की आँच पर पिघला कर मिला लीजिये। यह मिश्रण है। इस मिश्रण से अनेकों रंग के पेस्टल बनाए जा सकते हैं।

पेस्टल बनाने की विधि यह है कि एक भाग यह मोमों का मिश्रण लेकर आग पर पिघला कर इसमें ढाई भाग पिगमेंट रंग मिला दीजिए और सॉचों में भर दीजिए। इन सॉचों को छण्डे पानी में रख दीजिए और जैसे ही मोम जम जाय साबे को खोल कर तैयार पेस्टल निकाल लीजिए।

विभिन्न रंगों के पेस्टल बनाने के लिये नीचे लिखे पिगमेंट रंग मिलाये जाते हैं

दूधिया रंग के पेस्टल के लिये --	जिंक व्हाइट, लीथोपोन
	टिटैनियम ड्राई आक्साइड
काला रंग	— काजल, योन ब्लैक
नीला रंग	— कपड़ों में देने वाला नील
	प्रशियन ब्लू
घाउन	— बर्न्ट अम्यर
सुर्ख रंग	— सिंगरफ, सिन्दूर, गेरू

पीला रंग

— क्रोम येलो, लैमन यलो,
राम रज

चाकलेट

— सूर्य कम प्राउन न्यादा

इसी प्रकार और गेड भी बना सकते हैं ।

क्ले कलर पेस्टल

इन पेस्टलों के बनाने के लिये चीनी मिट्टी में उपरोक्त कोई रंग मिला लिया जाता है और फिर इसमें पानी मिलाकर लेई जैसी बनाकर साँचों में भर दें । इनके बनाने में भी वे ही साचे प्रयोग किये जाते हैं जो मोमी कलर पेस्टल बनाने में प्रयोग होते हैं ।

एक नया तरीका

क्ले कलर पेस्टल सस्ते विकते हैं और माचे से बनाने में काफी समय लग जाता है जिसके कारण काम बहुत कम रह जाता है । अतः आजकल ये कलर पेस्टल साँचों में नहीं बनाए जाते । इनको बनाने के लिए "पेक्स्ट्रयूजन टाइप" मशीन बनाई गई है । चीनी मिट्टी और रंग को मिलाकर पानी से सान कर आठ जैसा गूथ लेते हैं और इसको मशीन में रखकर मशीन का हैंडिल घुमाते जाते हैं तो बहुत लम्बे-लम्बे पेस्टल बन जाते हैं । पाथ में इनको काट कर उचित साइज के पेस्टल बना लिए जाते हैं । इस छोटी सी मशीन से एक आधमी दिन भर में पचासों प्रस पेस्टल तैयार कर सकता है । यह मशीन मेज पर फिट हो जाती है और यजन लगभग 7-8 सेर है । इस मशीन का मूल्य फर्ग्युलीट डाइर्यो सदृश 176 रुपए है । मशीन के साथ पाक बनाने की पूरी विधि विस्तार से भेजी जाती है ।

मशीनें व कच्चा माल मिलाने के पते

मशीनें

1-रमाज मशीनरीज कम्पनी

310, पूषा मीर आगिक,

पाण्डी बाजार, दिल्ली-0

2-कुसुम इन्जिनियरिंग कम्पनी प्रा० लिमि०

25, स्वालोलेन,

कलकत्ता

3-केमिकल प्लान्ट ऐण्ड इक्विपमेंट लिमि०

7, लोखर चितपुर रोड,

कलकत्ता

खड़िया मिट्टी व पिगमेंट आदि

1-कलकत्ता केमिकल कम्पनी लिमिटेड

35, पण्डितिया स्ट्रीट, कलकत्ता

2-अटक इन्डस्ट्रीज लिमिटेड

सराय रोहिल्ला, दिल्ली

3-कैपिटल इन्डस्ट्रीज लिमिटेड

सराय रोहिल्ला, दिल्ली

4-कीर्तिकुमार ऐण्ड कम्पनी

80, मयहारी स्ट्रीट, माण्डवी,

बम्बई-3

5-वासव ऐण्ड कम्पनी

236-238, बरगाही, बम्बई-3

नोट—इस इन्डस्ट्री का विशेष विवरण जानने के लिए हमारी पुस्तक “चाकयची स्लेट पेन्सिल” पढ़िए । मूल्य 2 रु० 50 नए पैसे ।

डाक बयब अलग ।

2—ऊपर हमने नीचे रंग का चाक बनाने की विधि सीई क्योंकि इसी रंग का चाक ज्यादा काम में आता है। इसे सफ़ेद, लाल या पीले या अन्य रंगों से भी बनाया जा सकता है। बाने रंग के लिए थोना ब्लैक, सुखे रंग के लिए शिंगरफ, ग्राउन के लिए वर्न्ड अमर आदि मिलाए जा सकते हैं।

इस चाक के बनाने के और भी फार्मूले हैं जो आन मशीन व हाई सप्लाइ करने वालों से मिल सकते हैं।

दर्जियों का चाक बनाने की हाई व पेजेक्टर प्रेस आन नीचे लिखे पतों से मिल जायेंगे।

1—स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चायकी बाजार, दिल्ली 5

2—लार्सन ऐण्ड टूमो लिमिटेड

ऐक्सप्रेस विनिहग, मयुरा रोड

नई दिल्ली

कच्चा माल मिलने के पते

1—फलकत्ता केमीकल कम्पनी लिमिटेड

35, पंडितिया स्ट्रीट फलकत्ता

2—अटक इन्टस्ट्रीज

सराय रोहिल्ला, दिल्ली

नोट—दर्जियों के चाक बनाने के अनेकों फार्मूले तथा वा स्लेट पेंसिल, रंगीन चाक बत्ती व प्लास्टर आक पेरिस आदि बनाने के फार्मूले व पूरे तरीके अनेकों चित्रों सहित हमारी पुस्तक "चाक बत्ती स्लेट पेंसिल" में दिए गये हैं। मूल्य 2 रुपए 60 पैसे शाक व्यव अलग।

प्लास्टिक केन बनाने की इन्डस्ट्री

कुर्सियों बुनने के लिए अब तक रेंत का प्रयोग होता है परन्तु हाल के एक-दो वर्षों से रेंत की जगह प्लास्टिक की घनी हुई रेंत (केन) प्रयोग की जा रही है। यह केन पोलिथीन प्लास्टिक से बनाई जाती है और सफेद, पीले, लाल या नीले किसी भी रंग की बनाई जा सकती है। आजकल इस केन का प्रयोग बहुत अधिक हो रहा है और यह नई इन्डस्ट्री है इसलिए अभी इसमें बहुत मुनाफा है। मुनाफे का अंशांश हम बात से लग सकता है कि इसमें प्रयोग होने वाले पोलिथीन प्लास्टिक का भाव इस समय लगभग सात रुपये प्रति किलो है जबकि हमसे वैद्यार की हुई केन (रेंत) थोक भाव में 21-22 रुपये किलो बिक रही है।

प्लास्टिक केन बनाने का स्माल इन्डस्ट्री प्लान्ट आपको लगभग 2,000 रुपये का स्माल मशीनरीज कम्पनी, 310, चाण्डी बाजार, दिल्ली-6 से मिल सकता है। बड़ी इन्डस्ट्रीज के लिए बड़ा प्लान्ट 40,000 रुपये का विलियम जैक्स ग्रेण्ड कम्पनी, लिमिटेड सरस्वती हाउस, कनाट प्लेस, नई दिल्ली से मिल सकता है। कच्चे माल के लिए देखिए "प्लास्टिक इन्डस्ट्री"।

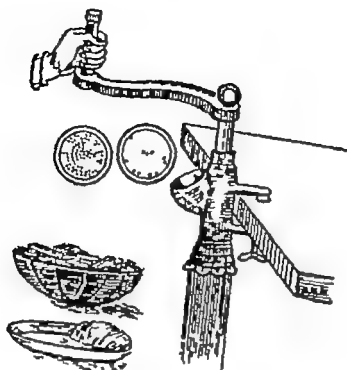
सिपइयां बनाने की इन्डस्ट्री

यह बात सब ही जानते हैं कि आम व्यक्ति की आमदनी व अधिकतर भाग खाने पीने की चीजों पर खर्च होता है इसलिए आप देखते हैं कि खाने पीने की चीजें बेचने वाले या तयार करने वालों के व्यापार में कमी मंदा नहीं आता और बारहों महीने लगभग वही जैसा चलता रहता है।

खाने पीने की बहुत सी वस्तुएं ऐसी हैं जो किसी विरोध मीजन या त्यौहार पर खूब बिकती हैं। उदाहरण के लिए तीजों व रत्नों के अवसर पर घेवर व फेनी खूब बिकती हैं। अन्दरसों से इसपाइयों की दुकानें भर जाती हैं। सिपइयां भी खूब चलती हैं। मुसलमानों में ईद के त्यौहार पर हर घर में सिपइया बनना कुछ आवश्यक सा हो गया है। अंग्रेज भी सिपइयाँ बड़े चाव से खाते हैं। इनके यहां सिपइयों को, 'पमेंसिली' कहा जाता है और ये सुन्दर पैक्टों में बंद की हुई बिकती हैं।

मुझे आशा है कि आपने मिपइयों (सेमियो) अवश्य देखी होंगी और गार्ह भी होगी। यह दूध में पक कर बनी ही तैयार होती है मिपइया बारहों महीने बिकती है और इनके बनाने में भारी लाभ है। फलों पदार्थ व मशीनें

सिपइयों गेहूँ की मैदा या आटे से बनाई जाती हैं। १५ १८ आटे की बनी हुई सेवियां इसलिए अधिक पसंद करते हैं १८



कच्चा नहीं करती परन्तु मैदा की घनी हुई सियइया अधिक चिक्की
। मैदा या आटे को खूब अच्छी तरह गुंध लिया जाता है और
मीन को मेज पर कम दिया जाता है। मशीन में हल्का सा घी
पड़ कर इसमें गुंधा हुआ आटा या मैदा का गोला सा बना कर
सिमें रख देते हैं और हेबिल को घुमाते हैं। मशीन के नीचे रखी
हैं छेददार प्लेट में से लम्बी २ सियइयाँ बनकर निकलती जाती हैं
जिन्हें दूध या घटाइयों पर फैला लेते हैं और फिर इन्हें धूप में सुखा
या जाता है।

अगर ये सियइयाँ घर के प्रयोग के लिए बनानी हों तो इन्हें
बाकर रख लिया जाता है और अगर व्यापार के लिए बनानी हों

संसार के प्रसिद्ध और पेटेन्ट इन्डस्ट्रियल फार्मूले



इन्हें विस्तृत पकाने की मशी में सेंक लिया जाता है। ये बड़ी बन होती हैं।

सिक्का बनाने की मशीनें दो प्रकार की होती हैं—एक दूर और दूसरी यड़ी। प्रत्येक मशीन के साथ पतली व मोटी सिक्का बनाने के लिए एक-एक प्लेट (छननी) अर्थात् दो छननियां होती हैं। छोटी मशीन का मूल्य 12 रुपए 60 नण पैसे और बड़ी मशीन का मूल्य 21 रुपए 60 नण पैसे है।

सिक्का बनाने की मशीनें नीचे लिखे पतों से मिल सकती हैं।

1—स्माल मशीनरीज कम्पनी
310, फूचा मीर आशिक
चावडी बाजार, दिल्ली-6

2—ग्लोबलिन ऐण्ड कम्पनी
251, हार्नबी रोड, फोर्ट,
बम्बई

नील की टिकियाँ

कपड़ों में लगाने का नील प्रायः पापडर के रूप में बिकता है। इसको टिकियों के रूप में तैयार किया जाय तो प्रयोग करने में अधिक सुविधा होगी।

अल्डामेरीन ब्लू	6 पाँस
सोडियम कार्बोनेट	4 "
ग्लूकोज	1 पाँस

ग्लूकोज में ठनिक या पानी मिलाकर गेब दोनो इन्हें मिजाकर भाटे की तरह गूँथ कर मशीन के द्वारा टिकियाँ भी जायें।

जिस वस्तु को पेटेन्ट किया जाता है उस पर निर्माता को वह नम्बर दालना होता है जो सरकार द्वारा उस पेटेंट को दिया जाता है। इस लेख में मैंने योरोपीय देशों, अमेरिका व आस्ट्रेलिया प्रादि के पेटेन्ट साहित्यों की खोज करके वहाँ पेटेंट किये गये कुछ फार्मूले लिखे हैं। इनके उपयोगी होने में सन्देह की गुजायश नहीं है प्रत्येक फार्मूले पर देश का नाम व पेटेंट नम्बर दिया है। यदि आप व्यापारिक रूप में इन फार्मूलों से वस्तुएँ बनाना चाहें तो जिस देश में फार्मूला पेटेंट हुआ है उस देश के पेटेन्ट आफिस से पेटेन्ट का नम्बर लिखकर (जो फार्मूले के ऊपर दिया है) यह निश्चित कर लें कि उस पेटेंट की अवधि समाप्त हो गई है या नहीं। यदि अवधि समाप्त नहीं हुई है तो उसको जिसने पेटेंट करवाया है वह आप पर पेटेंट की नकल करने पर मुकदमा चला सकता है।

2—यह स्पष्ट रूप से समझ लेना चाहिए कि फार्मूला केवल हास्ता दिक्ता देता है हाथ पकड़ कर गन्तव्य स्थान तक नहीं ले जा सकता। किसी भी पुस्तक में लिखे इन्डस्ट्रियल फार्मूलों से सफलता प्राप्त करने के लिये यह आवश्यक है कि प्रयोग कर्ता को स्वयं रसायन शास्त्र का थोड़ा बहुत ज्ञान हो या उसे ऐसे व्यक्ति की सहायता प्राप्त हो जो इसको जानता हो। यदि इन दोनों में से कोई भी शत पूरी नहीं हो सकती तो सफलता संदिग्ध रहती है और असफलता का दोन पुस्तकों के लेखकों के सिर पर मंडा जाता है।

कभी-कभी असफलता का कारण निम्न बोटि की अधिया नकली रसायनों भी हो सकती हैं। फार्मूला चाहे जितना अच्छा हो और प्रयोग कर्ता भी विद्वान हो परन्तु उचित स्तर की रसायनों न हान से ही वस्तु बनना चाहिये नहीं बन पाती।

'पेटेन्ट' क्या है यह भारत के अधिकांश हिन्दी बच्चे के सम्पादक व लेखक नहीं जानते, मैं श्रव तक भारत में भाषाओं में प्रकाशित औद्योगिक साहित्य को पढ़कर इसी निष्कर्ष पहुँचा हूँ। किसी भी उपयोगी ज्ञान पढ़ने वाले फार्मूले या प्रक्रिया (Process) को पेटेन्ट कह दिया या लिए दिया जाता है परन्तु न मारी मूल है।

आप किसी भी नवीन वस्तु को बनाने का फार्मूला पेटेन्ट कर सकते हैं। पेटेन्ट करवाने के बाद 15 वर्ष तक भारत में कोई भी उस फार्मूले को आपकी आज्ञा के बिना उपयोग में नहीं ला सकता और यदि उपयोग में लाए तो उसके लिए न्यायालय द्वारा मारी र दिया जायगा। पेटेन्ट करवाने में भारी सर्चा होता है और एक सरल स्थिति के मनुष्य के मूले की बात नहीं कि पेटेन्ट कराने का फायदा देकर लेते।

सोलह वर्ष व्यतीत हो जाने पर पेटेन्ट फार्मूला जनता के उपयोग के लिये खुल जाता है और कोई भी व्यक्ति उसका उपयोग ला सकता है। कभी-कभी ऐसा भी होता है कि सरकार पेटेन्ट को 5 या दस वर्ष के लिये और बढ़ा देती है।

चूँकि पेटेन्ट प्राप्त करने में भारी सर्चा होता है जब सेना की फार्मूलों या प्रक्रियाओं को पेटेन्ट करवाते हैं जो बड़ी ही सरल हो व जामे लागू रूप कमजोर ज्ञान की सम्भावना हो और न सरकार भी इन ही प्राविपचारों को पेटेन्ट करती है ता नुकसान न हो।

ल्यूशन को गुनगुना रखें (चबालें नहीं) । इसके पश्चात् कपड़े चोढ़कर सुखालें । इस पर दीमक नहीं लगेंगी ।

मैग्नेशियम सिलिको फ्लोराइड	20 ग्राम
सोडियम क्लोरायड सल्फेट	5 ग्राम
पेपन (Papain)	1 ग्राम
पानी	2-3 पौंड

इस सोल्यूशन को चाहे तो स्त्रो से भी कपड़ों पर छिड़क सकते हैं गुनगुना ही छिड़का जाना चाहिये ।

एल्यूमीनियम पर रासायनिक पालिश

(भारतीय पेटेंट नं० 47401)

अल्यूमीनियम की बनी वस्तुओं पर धिसने से अच्छी चमक आई जा सकती और एलैक्ट्रो केमिकल रीति से पालिश करने के प्रारम्भ में बड़ी पूँजी लगानी पड़ती है । नीचे लिखे घोल से रासायनिक पालिश हो सकती है—

आर्थो फास्फोरिक एसिड (85%)	40.00
शोरे का तेजाब (घनत्व 1.42)	12.31
एसेटिक एसिड (32%)	16.92
पानी	30.77

सबको मिलाकर रखलें ।

अल्यूमीनियम पर पर लगे हुये मैल व थिंकनाई को माफ कर घोल को 118-122 डिग्री सेन्टीग्रेड तक गर्म करके उसमें दो चार मिनट तक पड़ा रहने दें और घोल को धराधर हिलाते । इससे माल पर अच्छी चमक आ जाती है ।

इस लेख के संकलन में प्रत्येक सम्मय सापधानी रखी है परन्तु किसी फार्मूले की उपयोगिता अथवा सत्यता, रसायनिक उपलब्धि या किसी प्रचलित पेटेंट की नकल आदि के लिये उत्तरदायी नहीं है। इनके अतिरिक्त और भी हजारों धन सहायक फार्मूले लेखक को उचित फीस देकर मालूम कर सका। लेखक का पता यह है—कालीचरण गुप्ता, ३१०, पूना मीर चायड़ी बाजार, दिल्ली-६

आग बुझाने का सूखा मसाला

फार्मूला नं० १

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2472539)

सोडियम वाई कारबोनेट	७९.६ ग्राम
सिलिका एयरागेल (Silica Aerogel)	१.५ ग्राम

यह दोनों इतने धीरे धीरे पिसे होंगे चाहिये कि २०० मैग्नेटिक फ्लैश में से छन जायं।

फार्मूला नं० २

(ब्रिटिश पेटेन्ट नं० 230464)

पोटाशियम वाई मफेट	६० ग्राम
बाक्साइट (Bauxite)	२० "
ड्राई सोडियम फास्फेट	२० "
प्यूमिस पाउडर	१० "

आग पर डालने से यह जल गिरता है यदा डीमव न लगने वाले पदार्थ जल जाता है और आग बुझा देता है।

डीमव न लगने वाले पदार्थ

(इटालियन पेटेन्ट नं० 660597)

नीचे दिये साप्युशन में मृत्ती का यह को डालकर आग

मोल्ब्यूशन को गुनगुना रखें (उबालें नहीं) । इसके पश्चात् कपड़े चोढ़कर सुखालें । इस पर दीमक नहीं लगेगी ।

मैग्नेशियम सिलिको फ्लोराइड	20 ग्राम
सोडियम क्लारायल सल्फेट	5 ग्राम
पेपन (Papain)	1 ग्राम
पानी	2-3 पौंड

इस मोल्ब्यूशन को चाहें तो स्त्रे से भी कपड़ों पर छिड़क सकते । गुनगुना ही छिड़का जाना चाहिये ।

एल्यूमीनियम पर रासायनिक पालिश

(भारतीय पेटेंट न० 47401)

अल्यूमीनियम की बनी वस्तुओं पर घिसने से अच्छी चमक आई जा सकती और एलैक्ट्रो केमिकल रीति से पालिश करने के आरम्भ में धदी पूंजी लगानी पड़ती है । नीचे लिखे घोल से पर रासायनिक पालिश हो सकती है—

आर्थो फास्फोरिक एसिड (85%)	40 00
शोरे का तेजाब (घनत्व 1.42)	12 31
एसेटिक एसिड (32%)	10 92
पानी	30 77

सबको मिलाकर रखलें ।

अल्यूमीनियम पर पर लगे हुये मैल व धिकनाई को साफ कर इस घोल को 118-122 डिग्री सेन्टीग्रेड तक गर्म करके उसमें 10 को चार मिनट तक पड़ा रहने दें और घोल को बराबर हिलाते । इससे माल पर अच्छी चमक आ जाती है ।

(६५०)

ताँबे की काला भगना

फार्मूला न० १

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2437441)

सोडियम फ्लोराइट	5-100 ग्राम
सोडियम हाइड्रोक्साइड	10-1000 ग्राम
ट्राई सोडियम फॉस्फेट उपरोक्त का	1-3 इंच
पानी	1 लिटर

इसमें ताँबे की धनी वस्तु लगभग आधे घण्टे तक पड़ी दें और बीच में सोल्यूशन को इतना गम रखें कि उबलने न पड़े। घोल को धरापर ढिलाते रहना चाहिये।

नं० २

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2460590)

सोडियम फ्लोराइट	१ मज
काल्शिक सोडा	२ मज

इन दोनों को पानी में घोलकर बहुत पतला घोल बनने दें। ताँबे की धनी को कुछ मिनट पड़ा रहने दें। बासी हो जायगी।

बनायटी कार्क

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2433840)

क—ग्लिसरीन	40 ग्र
ग्लूकोज	30 "
ग्लेसरीन	30 "
पानी	200 "
ख—पैराफीन मोन	५ "

मू गफली के छिलकों का चूर्ण	40 माग
सैपोनिने	8 "
ग—फारमल डिहाइड	8 "

पहले (क) वाले समस्त घटकों को मिलाकर गर्म करें और चला कर आपस में मिला लें अब इसमें (ख) वाले घटक मिलाकर अच्छी तरह फेंटें और अन्त में (ग) मिलाकर सौंचों में भर कर कार्क बना लें।

नेगेटिव ब्लू प्रिंट पेपर

(डच पेटेन्ट नं० 549^०५)

कागज पर पहले 1% का सोडियम फ्लोराइड का सोल्यूशन लगाकर फिर नीचे लिखा घोल लगाते हैं—

फैरी अमोनियम आक्जलेट	40 माग
पोटाशियम फैरो सायनाइड	5 "
पोटाशियम फैरी सायनाइड	6 "
सोडियम फ्लोराइड	1½ "
पानी	200 "

गोपनीय दस्तावेजों के लिये कागज

(ब्रिटिश पेटेन्ट नं० 609743)

मिथायल सैल्लोज	0½	माग
फैल्सियम कार्बोनेट	78	माग
पानी	15½	माग

कागज पर जिस ओर लिखना या छापना होता है उस तरफ उपरोक्त घोल लगाया जाता है। अब कागज को सुखा कर दूसरी तरफ नीचे लिखे मिश्रण का हल्का सा कोट कर दें

मियायल सैलूलोज	2	भाग
टारटरिक एसिड	34	भाग
पानी	64	भाग

इसके पश्चात् कागज को सुखा लें ।

इस पर माधारण रीति से ही लिप्ता या छपवाया जा सकता है । इसको पानी में भिगो देने से इस पर छपे या लिखे हुए को पढ़ा नहीं जा सकता ।

कृत्रिम अण्डे की सफेदी

1-(दफ पेटेन्ट नं० 57062)

फेमीन	83	भाग
दूध के मट्टे का पायडर	417	भाग
कैल्शियम आक्साइड	30	भाग
सोडियम साइट्रेट	20	भाग

2-(दफ पेटेन्ट नं० 50574)

मरगन निकने दूध का पायडर		
(जिसमें 1% पर्यी हो)	100	भाग
सोडियम वाय्सेनि	3	भाग
टारटरिक एसिड	1	भाग

साँव को आउन रगना

(अमेरिका पेटेन्ट नं० 2460978)

गोटियम क्लोराइड	10-20	भाग
कार्बोना	20-100	भाग
पानी	1000	भाग

(६४३)

इस घोल में तावे की बनी वस्तु को 5 से लेकर 10 मिनट तक
 का रहने दें और इसने समय में घोल को 120 से लेकर 200 डिग्री
 ता० तक गर्म रहना चाहिए ।

अन्युमीनियम सोल्डर

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2450778)

मैगनीज	2	भाग
अन्युमीनियम	2	भाग
मैगनेशियम	1½	भाग
ताया	½	भाग
यिसमय	½	भाग
जिंक	2	भाग
टिन	1½	भाग

मछली पकड़ने का मसाला

(ब्रिच पेटेन्ट नं० 62083)

टारटरिक एसिड	1½	भाग
सोडियम याइकार्बोनेट	1	भाग
टलक	50-60	भाग
लिक्विड पैराफीन	6	भाग
गेहूँ के आटे की थोकर	10-15	भाग

फेनेल आयल केवल सुगन्धि के लिए नाम मात्र

सब को बार्ड में बराबर टिकियाँ बनाकर मछली पकड़ने के
 फाँटे के पास लटका दें । इसमें से पानी में बुलबुले उठने लगते हैं
 जिनको देखकर मछलियाँ इनकी ओर आकृष्ट होकर भागी पत्ती
 खाती हैं ।

सम्फर लोशन

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2459568)

इस लोशन को चेहरे पर मलने से त्वचा का रंग निखर आता है।

गन्धक	0 75	भाग
सोडियम अल्कायल बेंझीन सल्फोनेट	11 00	भाग
एन्टीपायरीन	5 40	भाग
ट्राई ईथानोलामाइन	10 00	भाग
प्रोपिलीन ग्लायकोल	56 00	भाग
पानी	16 85	भाग

सबको मिलाकर हिलापं ठो सफेद रंग का एमल्शन बन जायगा।

खाने के तेलों को सड़ने से रोकना

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2464927)

प्रोपाइल गैलेट	2-3 %
लेसीथिन	16-40 %
एसकारबायल पामिटेट	0-5 %

मक्का का अशुद्ध (crude) तैल इतना कि

फुल मिश्रण 100 % हो जाय।

खाने के तैल जैसे सरसों, विल, मूंगफली आदि कुछ दिनों होने से सड़ जाते हैं। इन तैलों में यदि तैल 100 भाग है तो भाग उपरोक्त मिश्रण मिला देने से वे सड़ते नहीं।

आलुओं की छिलका उतारना (अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2300282)

फास्टिक सोडा	5-10	भाग
नमक	5	भाग

पानी इतना कि कुल मिश्रण 100 भाग हो जाय ।

इस घोल को 220 डिग्री फा० पर गर्म करके आम् बुल निकाल लें ।

प्लास्टिक ब्लैक बोर्ड

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2452235)

इथायल सेल्लोज	10	भाग
ग्लैसरायल ईस्टर आफ		
हाइड्रोजेनेटहरोपिन	5	भाग
अरएडी का तेल	2	भाग
प्यूमिस या कुतएड पत्थर पायडर	0.1-6	भाग

इस पेन्ट में वाजल मिलाकर ब्लैक बोर्ड पर पेन्ट करें ।
इसमें प्यूमिस या कुतएड पत्थर का पायडर इसलिए मिलाया जाता कि पाक इस पर अच्छी तरह चल सके ।

छाँचे को साफ करने वाला घोल

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2428801)

सल्फ्यूरिक एसिड	5.0	भाग
हाइड्रोजन पर आक्साइड (30 %)	4.5	भाग
एमेरिक एसिड	3.0	भाग
पानी	87-5	भाग

इस मिश्रण में ताबे की वस्तु को कुछ देर पड़ा रहने दें तो यह साफ हो जाती है व उस पर चमक आ जाती है ।

स्थाई मैग्नेट के लिये मिश्र धातु

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2441558)

लोहा	18-82	भाग
मैंगनीज	14-18	भाग
बैनेडियम	3-5	भाग

सिल्वर सोल्डर का बदल

(रूस पेटेन्ट नं० 272856)

तावा	92.5-93.0	भाग
फास्फोरस	7.0-7.5	भाग

यह टाका वहाँ काम में लगाया जा सकता है जहाँ चाँदी का टाँका लगाना हो ।

घड़ी में देने का तैल

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2423844)

ट्राई क्रसायल फास्फेट	60-80	भाग
डिसेलोसाल्ब रिसिनोलिएट	25-7	भाग
Triethylene di-2-Ethyl- Butyrate	15-13	भाग

इन सब को मिला लें । यह तैल घड़ी व घन्टों में दिया जाता है ।

अभारुपिणी (Proprietary) रसायन

पट्टे पुली पर से न उतरें

(दस पेटेन्ट नं० 61368)

सोडियम रोजिन सोप	50	भाग
नाइलीन	31	भाग
पानी	20	भाग

इस मिश्रण को कमी कमी पट्टों पर लगा दिया जाय तो वे चिकने होकर पुली पर से उतरत नहीं।

हाइड्रालिक फ्लुइड

1- (अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2461890)

सेल्युलोसाल्ब (cellosalve)	50-75	भाग
ब्लोन फेस्टर आयल (Blown Castor oil)	50-75	भाग

इन दोनों को मिला लीजिये।

2- (अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2465117)

पोटाशियम फोलीमीयाफफोरीजेट	0.5-10	भाग
इथाइलीन ग्लाइकोल	10-55	भाग
थायो इथाइलीन ग्लाइकोल	5-16	भाग
पानी	35-45	भाग

ऐस्वेस्टस ग्राम्पुमिनियम पेन्ट

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2477200)

यह पेन्ट कारखानों में शुष्क निरसन की विधियों पर काम आता है। साधारण पेन्ट गुण की गनी से जय जता देता है। यह पेन्ट में ऐस्वेस्टस मिला जाने से इस पर ताप का प्रभाव नहीं पड़ता।

प्रोपियेटरी (Proprietary) रासयन

ऐस्फाल्ट	24 — 33	भाग
कुब साल्वैन्ट नेफथा	45 — 57	भाग
ऐस्वेस्टस के रेशो	48 — 105	भाग
अल्मोनियम पावडर	8 — 18	भाग

ऐस्फाल्टर को पिघला कर इसमें नेफथा मिलावें और शेष द्रव्य कर मिक्सिंग मशीन में घोट कर तैयार कर लें ।

जंग छुड़ाने का मसाला

(स्विट्जरलैंड पेटेन्ट नं० 250383)

रोशल साल्ट	20	भाग
सोडा ऐश	5	भाग
सोडियम सल्फाइड	3	भाग
पानी	150	भाग

जंग लगी हुई लोहे की वस्तुओं को इसमें 10 घन्टे तक पड़ा देने से समस्त जंग छुट जायगी ।

ब्लूइंग सोप

(इटालियन पेटेन्ट नं० 420000)

इस साधुन में एक विशेष गुण यह है कि कपड़ों को साफ करने साथ साथ उन पर नील भी लगा देता है ।

साधुन	50	भाग
अल्ट्रामेरीन ब्लू (नील)	40	भाग
सोडा वाई कार्बोनेट	04	भाग

कोयले जलने पर अधिक ताप दें

1- (फ्रेंच पेटेन्ट नं० 871300)

खाने का नमक	05	भाग
-------------	----	-----

मैंगनेशियम फ्लोराइड	20	मिल
फेरिक फ्लोराइड	1-0	मिल
मैंगनीज फ्लोराइड	0-5	मिल

इसको पानी में मिलाकर पोयलो पर छिड़क दिया जाता है

2- (कैनाडा पेटेंट नं० 442708)

पोटाश परमेगनट	0	मिल
पोटाशियम फ्लोराइड	18	मिल
नमक	164	मिल
बघूल का गाँव	4	मिल
बर्नट अम्बर (Burnt Umber)	8	मिल

इन सब को पीस कर (अलग २ पीसों) चापस में मिलाई
इसमें से २ औंस मिश्रण लेकर एक गैलन पानी में घोव कर बाथ
पर छिड़क दें ।

स्ट्राम्प पैट १क

(अमेरिकन पेटेंट नं० 2135222)

स्ट्राम्प पैट पर लगाने की (मोहरें लगाने की) मशीन से
पतान के लिए इस फार्मूले का आधिकार दिया गया है ।

ग्लिसराइन मोनोरेसिनोलेट

Glycerol Monoricinoleat 64 मिल

लगाया माहुर की रंग सान रंग 0.6 मिल

इस मिश्रण में नीली शक्कर वाष्पी सान रंग की रंग मशीन
होती है । इसमें अन्य रंग मिलाकर यह रंगों की रंग मशीन
जैसे विभाजित वाष्पेट में चमकी, लम्बाई का रंग में
पोटाशियम विट्रिफ भी में हरे रंग की रंग मशीन
मशीन है ।

दाँतों में भरने का मसाला (अस्थाई)

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2406063)

यूजीनोल	99.5	सी० सी०
एसेटिक एसिड	0.5	सी० सी०

इसमें से 1 सी० सी० मिश्रण लेकर उसमें 1.5 ग्राम जिंक
आक्साइड मिलाकर खोखली डाढ़ या दाँत में भर दें। यह मसाला
1-7 मिनट में जम जाता है।

मेक अप पेस्ट

(ब्रिटिश पेटेन्ट नं० 577040)

यह मेक अप पेस्ट अभिनेत्रियों के बड़े काम की चीज है।

1-तिल का तेल	64.0	भाग
2-जिंक आक्साइड	11.0	"
3-टिटैनियम डाई आक्साइड	16.0	"
4-आक्सीकोल इस्टीरोल	2.0	"
5- p Hydroxy benzoic Acid	0.1	"
6-ग्लैमरोल मोनोस्टीयरेट	1.0	"
7-रंग	5.5	"
8-सुगन्धि	0.5	"

नं० 0 वाले घटक के अतिरिक्त शेष घटकों को मशीन में
तलकर खूब अच्छी तरह घोटा जाता है और फिर इस पेस्ट में नं० 0
वाला घटक मिला दिया जाता है। इस द्रव्य के मिलने से यह पेस्ट
थिक कोमल हो जाता है।

फलों को चिपकने से बचाना

(अमेरिकन पेटेंट नं० 2474015)

प्रोपिलीन ग्लायकोल	1	ग्राम
पानी	9	ग्राम
अल्कोहॉल	10	ग्राम

अंजीर, किसमिरा व मुनक्के आदि जैसे फल जो पैक कराने पर आपस में चिपक जाते हैं यदि उन पर पैक करने से पूर्व थोड़ा घोल छिड़क दिया जाय तो वे आपस में मिले तब पर चिपकते नहीं।

धातु पर खोदने (Litching) की रोशनाई

(अमेरिकन पेटेंट नं० 2441300)

मोलिब्डिक एसिड	437	ग्राम
पन्मन्ट्रोटेट ट्राइप्रोक्लोरेट एसिड	2450	मी०
नाइट्रिक एसिड	630	मी०

यदि एलाय (alloy) धातुओं पर लेपित करना हो तो 100 ग्राम धातु पर 1 ग्राम यौगक मिला दिया जाता है। यह नियम अथवा थला (नाफेस) जिस धातुओं पर लगाया हो सो कारर मल्लेट के स्थान पर मरक्यूरिक क्लोराइड पटीमारी ट्राई फ्लोराइड प्रयोग में लाया जाता है।

पट रिम्प

(अमेरिकन पेटेंट नं० 2418138)

धर्मोपर व अन्य धातुओं पर लगे हुए धातु को हटाने के लिये पूर्व युक्त या अपरमक किया है जिसका उपयोग में लाया जाये तो धातु बिना गरम में करता मिले हुए मिलाया जाता है।

एसीटोन	53½	भाग
इथाइलीन हाइ क्लोराइड	25	”
लैक्टिक एसिड	3½	”
पैराफीन मोम	1	”
सैलूलोज एसिटेट	3	”
सल्फोनेटेड कैस्टर आयल	3	”
पानी	11	”

पेड़ों की हानिकारक फफूंद को नष्ट करना

पेड़ों के पत्तों या छालियों पर जब फफूँद (Fungi) लग जाती है तो पेड़ को खाकर नष्ट कर देती है। इसको मारने के दो फार्मूले यहाँ दिए जाते हैं—

1- (फ्रैन्च पेटेंट न० 871745)

कापर सल्फेट (तूखिया)	1.00	किलोग्राम
सोडा ऐश	0.43	”
Sodium Isopropyl Xanthate	0 10	किलोग्राम
पानी	100	लीटर

सब को पानी में मिलाकर पेड़ों पर छिड़क दें।

2- (इटैलियन पेटेंट न० 423074)

पोटाश परमैंगनेट 1/20 — 1		ग्राम
धूला	7	ग्राम
पानी	100	सी० मी०

इसको भी पेड़ों पर छिड़का जाता है।

नेल पालिश रिमूवर

(अमेरिकन पेटेंट नं० 2280087)

यह क्रीम के रूप में होती है। नाखूनों पर लगी नव पदार्थों के लिए इसको लगाया जाता है।

लेनोलिन	4	मग
मक्खनी का मोम	11½	मग
सोडियम ओलिफेट	2-0	मग
पानी	8	मग
गिथायल-इथायल-कीटोन	70-00	मग

तम्बाकू की निकोटीन चूम लेने वाला मिश्रण

तम्बाकू के अंदर निकोटीन नामक विष होता है जो कि इतना फोटा होता है कि मान के मुँह में इसकी 3-4 घुँटें बाल दन तक जाता है। जो लोग अधिक धीकी मिश्रित पीत हैं उनसे पहले धुँए के साथ ही निकोटीन विष पहुँच कर वेक्टर नैते बाल दन शरीर में उत्पन्न कर देता है।

यदि आप तम्बाकू पीना नहीं छोड़ सकते तो आप इस मिश्रण से काम चला सकते हैं। इसमें कपड़े का छोटा या डुब्बा मिश्रित टॉस्टर (जिसमें मिश्रित लगाकर पी जाती है) में दो घण्टे तक रख कर फिर मिश्रित लगाते ताकि धुँआ इस कपड़े में बस जाय। यह कपड़ा धुँए में निकोटीन का चूम लगा देता है जो आपकी कम से कम जुकमान पहुँचावती। इसका मिश्रण बाल दन भी कर सकता है।

पैरो अमानियम सफेद

टारनरिक मिश्र

1 मग
1 मग

अल्कोहल

5 भाग

डिस्टिल्ड वाटर इतना कि कुल 100 भाग हो जावे ।

सिग्रेट अधिक पीने वालों की हाथों की उंगली पर धरावर प्रा लगते रहने से पीले रंग के रूप में निकोटीन जम जाती है। सका रंग दिन प्रति दिन गहरा होता जाता है । इसको प्रारम्भ से दूर करने की चेष्टा करनी चाहिए जिसके लिए नीचे लिखा मूला यद्वा सफ़ल रहा है—

सोडियम सल्फ़ाइट

25

पानी

100

इसमें कपड़ा भिगोकर प्रतिदिन एक दो बार उंगलियों पर ड़ना चाहिए ।

लान्डी स्टार्च पेस्ट

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2124050)

मफ़का का स्टार्च	110-114 8	ग्राम
सोडियम बै-प्रोप्ट	2 51-5 0	ग्राम
स्टीयरिक एसिड	5	ग्राम
पाइन आयल	10	सी० मी०
ट्राई ईथानोलायामाइन	0-10	सी० सी०
पानी	1	लिट्र

विधि—पानी में ट्राई ईथानोलायामाइन मिला लें । शेष घटकों को मिलाकर घोट लें और यह मिश्रित पानी मिला कर अच्छी तरह षोट लें । यह गाढ़ा पेस्ट बन जायगा ।

आयश्यकता के समय इसमें से थोड़ा पेस्ट लेकर गरम पानी में घोल कर कपड़ों पर क़तन लगा कर रूखी करलें ।

पत्थर पर लकड़ी को चिपकाने का मसाला

(स्विटजरलैंड पेटेन्ट नं० 253451)

पोर्टलैंड सिमेन्ट	30	ग्राम
टाइटेडेड लाइम (धुआं हुआ हुआ)	32	ग्राम
फेसीन	20	ग्राम
पानी	इतना कि पक्का हो जाय	

फेसीन मध्यम निरले दूध का फाड़ कर पार्श्व में इसको थोड़े से गर्म पानी में मिगो घेना चाहिए और गुलाबम हो जाय तो अच्छी तरह पोंट लिया जाय ठाढ़ी घुल जाय । इस पानी में अन्य पदक मिलाकर पेंच दिया जाय ।
पोर्टलैंड सिमेन्ट उस मिमेन्ट को कहते हैं जिसमें पानी पर गफान बनाए जाते व प्लास्टर किया जाया है ।

विनयल रेजिन प्लास्टिक मिमेन्ट

(मोवियट्ट रूम का पेटेन्ट नं० 04689)

विनयल रेजिन से प्लास्टिक की शीटें व अन्य वस्तुएं होती हैं । यदि इस की कमी पसु दूर आप को दिला दूँगे । पर यूजीन सगाकर उस समय तक बचाए रखें जब तक वे दूध से चिपक न जाएं ।

शीशे के सैन्य जोड़ने का मिमेन्ट

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2421436)

कभी कभी, दूरबीनों तथा अन्य यंत्रों के मध्यम में जाने हैं जिससे जोड़ने के लिए ऐसा ही मसाला बनाया जा सकता है । यह पदार्थ दो भागों में बंटा है ।

जाती है। नीचे लिखा फार्मूला इनको जोड़ने के लिए पेटेन्ट करवाया गया है—

केनाडा वलसाम	84	भाग
इथायल सैलूलोज	16	भाग

दोनों को गर्म करके चलाएं ताकि दोनों का घोल बन जाय।

बेकेलाइट की वस्तुएँ जोड़ने का सिमेन्ट

(स्प्रिटजरलैंड पेटेन्ट नं० 220611)

सोडा सिलीकेट	100	भाग
ट्राई सोडियम फास्फेट	5	भाग

मेक अप ब्लाक

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2405340)

यह टिकिया के रूप में सौंदर्य प्रसाधन होता है। मुँह को पानी से धोकर यह टिकिया रगड़ें तो चेहरे पर वही रंग आ जाता है जिसके लिए टिकिया बनाई जाती है।

टेलकम	70	भाग
मक्सन निकले दूध का पायडर	15	भाग
टाइटेनियम हाई आक्साइड	15	"
तेल में घुलने वाला पिगमेंट रंग	3	"
सोडियम सारायल मल्फेट	1	"

इन सबको मशीन में ढालकर खूब अच्छी तरह घोंटा जाता है ताकि सब घुब घारीक विसरकर आपस में मिल जायें। अब इस पायडर में 10 भाग ग्लैमरोल, 5 भाग मिनरल आयल (लीकूड पैराफीन) और 5 भाग पेट्रोलैयम (बेसलीन) मिलाकर अच्छी तरह घोंट कर हाई-म दयाकर टिकिया बनालें।

घाल घु घराले करने की क्रीम

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2404280)

घाल घु घराले करने वाली क्रीमों के नाम पर भारत व विदेशों के विशासनदाताओं ने मोले माने नवयुवकों से करोड़ों रुपया हर तक कमा लिया है। वास्तविकता यह है कि क्रीम के आशिकार में पूर्ण जितनी भी क्रीम बाजार में बिकती थीं वे इन्डियन लाम लॉ दिव्यलानी थीं और अधिकांश केवल धोखा ही थीं। जो लोग ब्रह्म घु घराले करने वाली क्रीम बनाना चाहते हैं वनही इससे सफ़्त फार्मूला नहीं मिल सकता।

अमोनियम थायो ग्लोसीलेट	6	भाग
अमोनियम हाइड्राथायमाइड		
(म्युन्य अमोनियम के रूप में)	14	भाग
Triton X — 200	34	भाग
पालीग्वरीजेट रतिन	1	भाग

पानी इतना कि सब मिलकर 100 भाग हो जाये। इसे इन्डियन मुगधि भी वाली जा सकती है।

नोट-उपरोक्त तुल्यता मुलायम पानी के लिये है। यदि कठ पानी के लिए बनानी है तो इसमें थायोग्लोसीलेट की मात्रा 15 सेक्टर 0 भाग तक बढ़ी जाती पादिये और अमोनिया की मात्रा 5 भाग तक कर देना पादिये।

कृत्रिम पर्यार

(मोविण्ड रम पेटेन्ट नं० 67356)

करोरुं गीट	63 8	भाग
गोरोमाइड	33 3	भाग

सगमरमर का घूरा	28 8	माग
फ्लोराइट (Fluorite)	3 0	"

इन सबको मिलाकर पिघलाएँ। यह लगभग 1400 डिग्री सेन्टीग्रेड पर पिघल जाता है। इसको साँचो में भर कर मूर्तियाँ व अन्य वस्तुएँ बनाई जा सकती हैं।

शीशे पर प्रकाश प्रसारण (Reflection) कम करना

अधिकतर मोटरों चलाने वालों के सामने यह समस्या रहती है कि सामने आने वाली प्रकाश की किरणें जब मोटर के शीशे पर पड़ती हैं और ड्राइवर को चौंधिया देती हैं तो उनसे कैसे छुटकारा पाया जाय। इस समस्या का हल नीचे लिखे फार्मूले से हो जाता है।

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2417147)

कार्बन टेट्रा क्लोराइड	100	ग्राम
एसीटोन	3	"
सिलीकोन टेट्रा क्लोराइड	1-2	'

इस घोल में शीशे को डुबो लेते हैं फिर हवा में सुखा कर उस समय तक रगड़ते हैं जब तक कि शीशा साफ व स्वच्छ चमकदार न हो जावे। शीशे को 6-7 बार इस घोल में डुबोने से शीशा हल्के जामनी रंग का हो जाता है जिसमें होकर प्रकाश आ सकता है परन्तु रिफ्लेक्शन नहीं पड़ता। अन्तिम बार डुबोने के पश्चात् शीशे को साफ पानी से धो लेना चाहिए।

मिनरल सान्ट ब्लैक

(हथ पेटेन्ट नं० 62223)

मनुष्य की तरह पशुओं के भोजन में भी न्यनिज लवणों का होना आवश्यक है। नीचे लिखे फार्मूले से खनिज लवणों का मिश्रण

घड़ी घड़ी इंटों (ज्वाक) के रूप में ठाज लिया जाता है और (मैम आदि) की नोंद के पास रख देते हैं जिसे वे समझ मना घाटते रहते हैं ।

नाने का नमक	33	मन
कैल्सियम ग्लूट फास्फेट	73	"
कैल्सियम कार्बोनेट	33	"
आयरन आक्साइड	3	"
कापर सल्फेट	10	"
सिमेंट	121	"
पानी	आयर्नसलुमर	

सब द्रव्यों को कूट कर गानलें और पानी में गूँथ कर मं मर कर घड़ी इंटें बना लें ।

टिप्प्या यह मछली का ग्राट पढ़ाना
(अमेरिकन पेटेंट नं० 241051)

मछलियां नमक के पानी में डालकर दिखने में बदल जाती हैं । कुछ दिनों दिखने में रहती रहने में उनके ग्राट में बदल जाता है । इस पेटेंट प्रक्रिया के अनुसार दिखाने (Hatching) नाम की मछलियों जैसे दिखाने वाली मछली पढ़ाया जा सकता है ।

प्रक्रिया यह है कि 100 सिनोपाम लंगी मछलियों को ली नमक को पाल पाला जाय इसमें प्रति 100 ग्राम में 150 ग्राम और 1 5 ग्राम पाटासियम बाई मंगानेट लिया दिखाने

शोमे पर निराने की मोनार्ड

(कनाडा पेटेंट नं० 824025)

यह मोनार्ड या शोमे के बड़े बड़े की है शोमे

साइड आदि बनाने के लिए शीशे पर लिखना पड़ता है। साधारण रोशनाई से शीशे पर नहीं लिखा जा सकता परन्तु इससे बड़ी अच्छी तरह लिखा व चित्र बनाए जा सकते हैं।

फाजल (जैम्प ब्लैक)	50	ग्राम
टिटैनियम बाई आक्साइड	10	„
सिल्वर आक्साइड	3	„
ग्लैसरीन	150	सी० सी०

होस द्रव्यों को अच्छी तरह आपस में मिला लें और ग्लैसरीन को थोड़ा गर्म करके उसमें मिला कर खूब अच्छी तरह घुटाई करें ताकि रोशनाई तयार हो जाय।

गिपसोना (Gypsona)

बैन्डेज के लिए प्लास्टर

इन्ग्लैंड की टी० जे० स्मिथ एण्ड नेप्यू लिमिटेड कम्पनी हरे रंग के डिब्बों में कपड़े की पट्टियों पर लगा हुआ प्लास्टर आफ पेरिस गिप्सोना के नाम से बेचती है। जब दुर्घटना में मनुष्य की हड्डी कहीं पर टूट जाती है तो उसे जोड़ने के लिए डाक्टर लोग प्लास्टर आफ पेरिस उस स्थान पर चढ़ा देते हैं। प्लास्टर को पानी में मिगों कर पेस्ट बनाकर कपड़े की लम्बी ३ पट्टियाँ इसमें सान कर नटा हड्डी टूटती है उसके चारों ओर बाँध देते हैं। प्लास्टर जमकर परत परत जैसा कठोर हो जाता है और हड्डी अपने स्थान से नहीं हिलने पाती अतः जुड़ जाती है। हड्डी जुड़ जाने पर प्लास्टर को काट दिया जाता है।

गिपसोना के निर्माताओं ने प्लास्टर सानने व पट्टी पर लपेटने में लगाने वाले समय की बचत करने के लिए कपड़े की पट्टियों पर

ही एक विशेष प्रक्रिया से प्लास्टर जमा दिया है। चारों ओर
समय बिन्धे में से पट्टी निकाल कर पानी में भिगो कर सड़ा
जाती है और 10 मिनट से कम समय में ही प्लास्टर जम उठता है।

जो कम्पनियों डाक्टरों औजारों आदि की सहाय्य करता है
वे यदि गिप्सोना (इसका ठीक उच्चारण जिपसोना है) की सहाय्य
की पट्टियाँ बना कर ब्योपार करें तो देश का धन बाहर जान में न
जायगा और वे स्वयं भी इससे बहुत अधिक आर्थिक लाभ क
सकती हैं। ठीक गिप्सोना की तरह पट्टियाँ नीचे लिखे कम्पोजि
शन में बनाई जा सकती हैं—

फिटकरी	0-1 भाग
पोलिविनायल व्यूटिरल	2-6 भाग
हाई व्यूटायन घैलेट	0-5 भाग
इथायन अक्रोइल	15-20 भाग
प्लास्टर आफ पेरिस	32-40 भाग

पोलिविनायल व्यूटिरल को इथायन अक्रोइल में घोल
जाए और इसी में हाई व्यूटायन घैलेट मिला लिया जाए। इस घोल
प्लास्टर आफ पेरिस मिला कर पेस्ट जैसा बनाते। घन में इसे
दिसी हुई फिटकरी मिला कर गात्र (दूर २ फुट ६ इंच लंबाई
का फरफा) पर फैला देते हैं। इन पट्टियों को सींग के गन्धे पर
हल्के दबाव में मुगा कर रोज जैसा बना कर दिखी में मारें।

फन्कोट क जोड़ा में भाने वा बाहर द्रुक मसान

(अमेरिकन पेटेंट नं० 2434622)

बैमिदम बरोराइट

10 रू०

ग्लूकोज
पानी

2 पौंड
5 गैलन

इन सब को मिला कर चलाते रहिये ताकि पानी में घुल जाएं । इसमें इसके बजन के बराबर मात्रा में ही पोर्टलैंड सिमेंट और इसका तीसरा भाग रेत मिला कर मसाला बन जाता है । फन्क्रीट की बनी चीजें जहाँ २ से चटख गई हों उन दरजों में मरने के काम में इसे लाया जाता है ।

हेअर आयन
(ब्रिटिश पेटेन्ट नं० 584551)

(१)

इथायल ओलिफ्ट	40 भाग
अरण्डी का साफ निर्गंध तेल	60 भाग

दोनों को मिला लें । इसमें सुगंधि भी मिलाई जा सकती है ।

(२)

इसी फार्मूले के आधार पर नीचे लिखे फार्मूले का अधिष्कार किया गया है ।

मियायल ओलिफ्ट	25 भाग
जैतून का तेल	75 भाग

इसमें सुगन्धि इच्छानुसार मिलाई जा सकती है ।

फॉच के लैन्सों के लिए पालिश

(ब्रिटिश पेटेन्ट नं० 578351)

चश्मों तथा दूरबीक्षण यंत्रों आदि में लगे मूल्यवान् लैन्सों को कभी भी सफ़िया आदि से रगड़ कर साफ नहीं करना चाहिए । धन्यवा उन पर सुरेचे आ जाती हैं । इनको साफ करने के लिये इस फार्मूले का अधिष्कार किया गया है ।

पानी

3 औंस

स्रडिया मिट्टी

1 औंस

जिलेटिन को तोड़ कर पानी में भिगो देते हैं और जब यह जाती है तो मन्दी २ आग पर गर्म करते हैं तो यह पानी में आती है और चिकना पेस्ट जैसा बन जाता है। इसी समय में ग्लैसरीन व स्रडिया मिला कर थोड़ी देर और गर्म करते रहते हैं कि समस्त घटक आपस में मिल जायं। इस गर्म २ भिगण को की की ट्रे में डेढ़ल दिया जाता है। ट्रे को हिला कर भिगण की आर तह जमा ला जातो है जोकि 24 घन्टे पश्चात छापने के में लाई जा सकती है। एक बार भरा हुआ भिगण कई सप्ताह काम देता है और फिर रखड़ने लगता है तो फिर पिघला कर न मर लेते हैं।

अब नए ० प्रकार के प्लास्टिक्स व रसायनों का अविष्कार ले के कारण इक्टोमाफ भिगण बनाने के भी नए सामुंले निकल है जिसमें नीचे लिखा पेटेन्ट भी हो चुका है—

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2412500)

पोलीविनायल अल्कोहल	15 0 भाग
एन्टीमनी ट्राई पलोराइड	0 2-2 0 भाग
टिटैनियम डाई आक्साइड	4 0 भाग
कैल्शियम क्लोराइड	4 0 भाग,
इथाइलीन ग्लाइकोल	13 0 भाग
ग्लैसरीन	50 7 भाग

साफ किया मिनरल आयल	2 भाग
पिसा हुआ स्टार्च	1 भाग
पानी	20 भाग

इनको मिला कर शीशियों में भर कर व्यापार कर सकत है इसको कपड़े पर लगा कर लै-सों को रगड़ने से ये पूर्णतया साफ जाते हैं व उन पर चमक आ जाती है।

हैक्टोग्राफ या जेबी प्रेस

हैक्टोग्राफ बहुत जमाने से प्रयोग में लाया जाता रहा है। इस मुख्य वस्तु जिंलेटीन व ग्लैसरीन का मिश्रण होता है। यह मिश्रण रबड़ की तरह लोचदार होता है। लकड़ी की एक उथली (लगभग १ इंच गहरी) ट्रे में यह मिश्रण भर दिया जाता है। एक सादे कागज पर विशेष प्रकार की रोशनाई से लिख कर कागज को मिश्रण पर इस तरह रखवा जाता है कि जिधर लिखा गया है वह भाग मिश्रण पर रहे और इसको हाथ में या रोलर से दबा देते हैं ताकि रोशनी मिश्रण पर चिपक जाये। अब उस कागज को फेंक देते हैं अब हैक्टोग्राफ पर सादा कागज लगा कर इस पर रोलर या हाथ फेर कर उठा लेते हैं तो इस पर छत्र जाता है इसी प्रकार, लगभग 50-55 कागज एक बार के लिखे हुये से छापी जा सकती हैं। यह हैक्टोग्राफ व्यापारियों के बड़े काम की चीज है क्योंकि उन्हें प्रतिदिन मार्केट को बाजार भाव भेजने होते हैं।

हैक्टोग्राफ बनाने के लिये पहले साधारणतया नीचे लिखे फार्मूला काम में लाया जाता था—

जिंलेटीन
ग्लैसरीन

4 औंस
16 औंस

पानी

3 औंस

खड़िया मिट्टी

1 औंस

पिलेट्रीन को तोड़ कर पानी में मिगो देते हैं और जब यह जाती है तो मन्दी २ आग पर गर्म करते हैं तो यह पानी में जाती है और चिकना पेस्ट जैसा बन जाता है। इसी समय में ग्लैसरीन व खड़िया मिला कर थोड़ी देर और गर्म करते रहते ताकि समस्त घटक आपस में मिल जायं। इस गर्म मिश्रण की की की द्रु में बँडेल दिया जाता है। द्रु को हिला कर मिश्रण की सार तह जमा ली जाती है जोकि 24 घण्टे पश्चात् छापने के म में लाई जा सकती है। एक बार मरा हुआ मिश्रण कई सप्ताह काम देता है और फिर उखड़ने लगता है तो फिर पिघला कर में भर लेते हैं।

अब नए प्रकार के प्लास्टिक्स व रसायनों का आविष्कार करने के कारण हेक्टोग्राफ मिश्रण बनाने के भी नए सामुंले निकल आए हैं जिसमें नीचे लिखा पेटेन्ट भी हो चुका है—

(अमेरिकन पेटेन्ट नं० 2412500)

पोलीविनायल अल्कोहल	15.0 भाग
एम्टीमनी ट्राई पलोराइड	0.2-2.0 भाग
टिटैनियम ट्राई आक्साइड	4.0 भाग
कैल्शियम क्लोराइड	4.0 भाग
इथाइलीन ग्लाइकोल	13.0 भाग
ग्लैसरीन	50.7 भाग

नाप के पैमाने तरल द्रव्यों को नापने के लिए)

1 सी० सी०	= 16 9. यू द = 1 ग्राम (पानी का भार)
1 गैलन	= 4 क्वार्टे = 8 पाइन्ट = 10 पौंड
1 पौंड	= 454 5 सी० सी०
1 लिटर	= 35 2 ऑंस = 1000 सी० सी०
1 ऑंस	= 28 42 सी० सी०
1 गैलन	= 1 2 अमेरिकन गैलन = 45 15 सी० सी०

वजन के पैमाने

1 पौंड	= 16 ऑंस	= 1 18 ग्राम	= 70
1 ऑंस	= 8 ग्राम	= 437 5 ग्रेन	= 28
1 ग्राम	= 15 4 ग्रेन		
1 किलोग्राम	= 1000 ग्राम		

कुछ उपयोगी नुस्खें तरकीबें और हुनर

काँच पर लिखने की पेन्सिल—

स्परमसेटी	4 भाग
चरबी	3 "
मक्खी का मोम	2 "
सिन्दूर	6 "
पीटाश	1 "

एक बर्तन में स्परमसेटी, चरबी व मोम को डाल कर पिजव पिघल जायें तो शेष दोनों घटक भी डाल कर चलाए और अच्छी में मर कर पतली २ बत्तियों बना लें।

लाल सफा लोशन—

सोडियम सल्फाइड	14 भाग
पानी	100 ,
रेक्टिफाइड स्प्रिट	4 ,,
ग्लैसरीन	20 ,,
लैवेन्डर आयल	1 ,,

विधि—सोडियम सल्फाइड को थोड़े पानी में घोल लें और ४ ग्लैसरीन मिला कर शेष पानी भी मिला दें। स्प्रिट में लैवेन्डर आयल मिला कर इसमें मिला दें। लोशन तयार है।

सलीन पोमेड—

वैसलीन पोमेड बनाने के बहुत से फार्मूले हैं। नीचे हम एक फार्मूला दे रहे हैं जिससे अच्छी क्वालिटी की पोमेड तयार होती है। इस सम्बन्ध में यह स्मरण रखना चाहिये कि आम बाजारी पोमेड में केवल वैसलीन ही होती है। यह वास्तव में पोमेड नहीं है।

पीली वैसलीन (निर्धन)	2000 भाग
सेरेसीन मोम	500 ,,
सुगन्धि	इच्छानुसार

मोम व वैसलीन को घाटर बाथ पर पिघला लें। पिघल जाने पर आपस में मिला दें और जब ठण्डी हो जाय तो इच्छानुसार सुगन्धि मिला दें। पोमेड को प्रायः रंगीन भी बनाया जाता है।

अधिकतर हरा और पील रंग पसन्द किये जाते हैं। गुलाबी रंग कुछ निर्माता पसन्द करते हैं। पोमेड या तेल को रंगने के लिए 1 C 1 कम्पनी के वैक्सोलीन रंग प्रयोग किये जाते हैं। इस रंग को एक कपडे की पोटली में बाँधकर पिघले हुए पोमेड में डाल दें। पोमेड में मिला जायगा। यदि रंग धीसे-हाला जायगा तो रंग हलियाँ रह जायंगी और रंग कहीं गहरा कहीं हल्का हो जायगा। तभी कमी तेल को रंगना हो तो यही विधि काम में लाना चाहिये।

पोमेड में कोई भी सुगन्धि मिलाई जा सकती है। परन्तु विशेष प्रकार की मिश्रित सुगन्धियाँ (Compound perfumes) अधिक लोकप्रिय हैं। इसमें सबसे अधिक प्रयुक्त होने वाली सुगन्धि की मिश्रित सुगन्धि है। नीचे पोमेड के लिये कुछ मिश्रित सुगन्धियों के फार्मूले दिये जा रहे हैं—

गुलाब की सुगन्धि

आयल रोज जिरेनियम	$\frac{1}{2}$ औंस
आयल वर्गामोट	$1\frac{1}{2}$ ग्राम
आयल निरोली	$\frac{1}{2}$ ग्राम

सन्तरा

आयल आरन्ज पील	$2\frac{1}{2}$ ग्राम
आयल वर्गामोट	$\frac{1}{2}$ "
आयल रोज जिरेनियम	$\frac{1}{2}$ "

सिट्रन

लैमन आयल	$2\frac{1}{2}$ ग्राम
वर्गामोट आयल	$\frac{1}{2}$ ग्राम

सुगन्धि की मात्रा—यदि सुगन्धित तेल मालिस हो तो 1 भाग पोमेड में 1 से 2 भाग तक सुगन्धि डालना काफी है।

फ्रॉच पालिश

चपड़ा लाख	४ पौंड
बिरोजा पावडर	२८ पौंड
मैथीलेटेड स्प्रिट	७५ पौंड
बुड नेफ्र्या	७५ पौंड

सब को एक एम्बर टाइट डक्कन वाली शीशी या जार में रख और दिन में एक दो बार हिला दिया करें। तीन चार दिन में हल बढ़िया फ्रॉच पालिश बनकर तैयार हो जायगी। इसको कपड़े छानकर प्रयोग में लावें। दूसरा अच्छा फार्मूला यह है — ७

चपड़ा लाख	१३	पौंड
सुंदरस	=	औंस
गम बेन्जोइन	४	"
मैथीलेटेड स्प्रिट	१	गैलन

उपरोक रीति से तैयार कर लें।

सूखा डिस्टेंपर

पेरिस व्हाइट	५००	भाग
जिफ व्हाइट	१००	भाग
परिस प्लास्टर	१६०	भाग
सफेद बेक्स्ट्रीन	३६	भाग
गम अफेशिया	१६	भाग
सुहागा	७३	भाग
फिटफरी	४३	भाग

इन घटकों से सूखा डिस्टेंपर सफेद रंग का तैयार होता है।

यह बहुत ही ऊँची क्वालिटी का डिस्टेंपर है।

टिन	३००	भाग
लेड (रौंदा)	१२०	भाग

सब को धरिया में डालकर पिवला लें ।

लोहे की छोटी चीजों पर पीतल करना

लोहे की छोटी-छोटी चीजें जैसे, पेच, कठमे कीलें तथा अन्य
वस्तुओं पर बिना बैट्री या बिजली के ही पीतल का मुजम्मा निम्न
लिखित रीति से चढ़ाया जा सकता है ।

एक क्वार्ट पानी में $\frac{1}{2}$ औंस कापर सल्फेट और $\frac{1}{2}$ औंस
क्लोराइड आफ टिन घोलकर सामचीनी या पत्थर के बर्तन में
। इसमें जिन वस्तुओं पर पीतल चढ़ाना है उन्हें डाल दें और
। धीरे-धीरे हिलाते रहें । थोड़ी ही देर में विलकुल पीतल जैसा रंग हो
। पगा ।

रोशनाई का लिखा मिटाने वाला तरल

पानी	४	गैलन
लाइम क्लोराइड	११	पौंड
एसेटिक एसिड	१४	पौंड

विधि—पहले पानी में लाइम क्लोराइड मिलाकर कपड़े से
। न लें फिर एसेटिक एसिड मिला दें ।

(०)

फिटकरी	२	पौंड
साइट्रिक एसिड	२	पौंड

इन दोनों को मिला लीजिये और फिर ३ पौंड पानी में
। मिला दें ।

रोशनाई का पावडर

रोशनाई के पावडर बाजार में काफी बिकते हैं। इस क्वालिटी के एक पावडर बनाने की विधियाँ नीचे लिखी जा रही हैं।

नीली रोशनाई

सोड्युमिल ब्लू (नीला रंग)	२	औंस
आक्जेनलिक एसिड (पावडर)	१२	औंस
डेक्स्ट्रीन	४	औंस

सबको मिलाकर पैकटों में भर दें।

लाल रोशनाई

पेरियरोजिन (लाल रंग)	१	औंस
पिसी हुई चीनी	५	औंस
डेक्स्ट्रीन	५	औंस

सब को पीस कर पैकटों में पैक कर दें।

ब्लू ब्लैक

फैस सल्फेट (सूखा पावडर)	३३	औंस
गैलिक एसिड	३३	औंस
टैनिक एसिड	३	औंस
इन्डिगोटिन (नीला रंग)	६	औंस
डेक्स्ट्रीन	३	औंस

सब को मिलाकर पैकटों में भर दें।

पीसल का टाँका

साधा	४४	मग
जिंक (जस्ता)	४५	मग

टिन	३००	भाग
लैड (रॉंगा)	१२०	भाग

सब को घरिया में ढालकर पिवला लें ।

लोहे की छोटी चीजों पर पीतल करना

लोहे की छोटी-छोटी चीजें जैसे, पेच, कञ्जे कीलें तथा अन्य चीजों पर बिना बैट्री या बिजली के ही पीतल का सुनम्मा निम्न स्थित रीति से चढ़ाया जा सकता है ।

एक क्वार्ट पानी में ३ औंस कापर सल्फेट और ३ औंस डेक्लोराइड आफ टिन घोलकर तामचीनी या पत्थर के बर्तन में । इसमें जिन वस्तुओं पर पीतल चढ़ाना है उन्हें ढाल दें और तब हिलाते रहें । थोड़ी ही देर में बिल्कुल पीतल जैसा रंग हो पगा ।

रोशनाई का लिखा मिटाने वाला तरल

पानी	४	गैलन
लाइम क्लोराइड	११	पौंड
एसेटिक एसिड	१४	पौंड

विधि—पहले पानी में लाइम क्लोराइड मिलाकर कपड़े से न लें फिर एसेटिक एसिड मिला दें ।

(०)

फिटकरी	२	पौंड
साइट्रिक एसिड	२	पौंड

इन दोनों को मिला लीजिये और फिर ३ पौंड पानी में मिला दें ।

पेन धाम

पीली वैसलीन	४४	भाग
मिथायल सेलिसिलेट	१०	भाग
कैजूपुट आयल	२	भाग
यूफे लप्टस आयल	२	भाग
मेन्याल	२	भाग
लेनोलिन	२०	भाग

सबको सूख अच्छी तरह आपस में मिला लें। पेन धाम है। यदि कुछ सस्ता बनाना चाहें तो लेनोलिन न डालें बल्कि ही वैसलीन बढ़ा दें।

हेअर आयल के लिये खुशबू

हेअर आयल्स में विभिन्न प्रकार की मिश्रित सुगन्धियाँ मिलती जाती हैं। एक अच्छी मिश्रित सुगन्धि का नुस्खा यह है —

आयल बर्गामोट	४	भाग
चन्दन का तेल	८०	मिनि
ओरिस आयल	८०	
लौंग का तेल	१	भाग
ओटो रोज	१५	मिनि
मस्क एसेंस	५	

यह मिश्रित सुगन्धि = पौड साफ किये हुए तेल का काफी है।

टाइप राइटर रिबना को पुनरुज्जीवित करना

कुछ काल प्रयोग कर लेने पर टाइपराइटर रिबन की रोशनी गायब हो जाती है परन्तु रिबन अच्छे बने रहते हैं। ऐसे रिबन पर नीचे लिखी रोशनाई लगाकर दोबारा काम में ला सकते हैं।

टर्को रैड आयल	१००	माग
मियायल पायलेट (जामनी रंग)	२०	माग
ग्लैसरीन	१००	घाग

इस मिश्रण में रिबनों को पहले तर कर लें फिर किसी कपड़े या क्लार्टिंग में दबाकर रोशनाई निकाल दें ।

शर्बत पावडर

थोड़ी पूजी से घन्घा आरम्भ करने वालों के लिये यह एक प्रच्छा घन्घा है । पावडर के रूप में शर्बत गर्मियों में खूब विकने वाली चीज है और यदि थोड़ी सी पल्लिसिटी की जाय तो इस पीज की माग काफी बढ़ जायगी क्योंकि बाजार में यह अपने प्रकार की नई चीज होगी और कम मूल्य होने के कारण बिक भी जल्दी जायगी ।

शर्बत पावडर की बेस या आधार यह है —

पिसा हुआ साइट्रिक एसिड	१	औंस
पिसी हुई चीनी	१५	औंस

इनको मिलाकर रख लीनिये । अब इसके बेस में उचित रंग व एसेंस मिलाकर केला, नारंगी, नीबू, अनन्नास आदि फलों का शर्बत पावडर बनाया जा सकता है ।

इन पावडरों को ऐसी शीशियों में रखना चाहिये जिसमें हवा प्रवेश न कर सके अन्यथा हवा लगने से यह गीला हो जायगा । इस को और भी लोक प्रिय बनाने के लिए कम मूल्य वाले पैकेटों में बचना अच्छा रहेगा । कागज के पैकेटों में सील लगा कर सुरक्षित होने

का ढर रहता है अतः आजकल बाजार में बिक रहे सस्ते पारदर्शी प्लास्टिक पोलीथीन या ट्रायोफोन के लिफाफों में पैक किया जाए। जहाँ यह पैकेटस अधिक सुन्दर बन जायेंगे वहाँ इनमें कमी भी सीखने का स्वतन्त्रता नहीं होगा और न सुगन्धि ही उत्पन्न पायेगी।

त्रिलियन्टाइन

घालों को घमकदार बनाने के लिये कुछ लोग त्रिलियन्टाइन लगाते हैं। यह प्रायः बैसलीन जैसी गाढ़ी होती है और गन्ध भी जैसी भी आती है जिसे लीकूइड त्रिलियन्टाइन कहते हैं।

लीकूइड त्रिलियन्टाइन

अरण्डी का निर्गन्ध तेल	२	औंस
अल्कोहल (७० %)	८	औंस
आयल निरोली	५	घूँट
आयल रोज जिरेनियम	१०	घूँट
आयल लैमन	२०	घूँट

अरण्डी के तेल को अल्कोहल में घोलकर सुगन्धित बना मिला दें।

जैली त्रिलियन्टाइन

व्हाइट वैक्स	५	भाग
स्परमसेटी	४	भाग
स्टीयरिक एसिड	१०	भाग
दुल्का मिनरल आयल	८०	भाग

सोमों को घाटर बाथ पर पिघला लें। तेल को एक घूँट में घाटर बाथ पर गर्म कर लें। अब पिघले हुए सोमों में गर्म

मैजा दें। जब यह काफ़ी ठरड़ा हो जाय तो सुगन्धि मिला दें। जैली
त्रिलियनटायन के लिये निम्न लिखित सुगन्धि बड़ी अच्छी रहेगी -

जिरेनियम आयल	२½	ग्राम
वास्त चीनी का तेल	१	"
टरपीनिओल	२½	"
लिनालोल	४	"
बर्गामोट आयल	६	"

सब को मिलाकर रख लें।

उपरोक्त त्रिलियनटायन अगर एक पाँच है तो उसमें २½ ग्राम
यह सुगन्धि डालना काफी होगी।

जमबक (Zum Buk) जैसा मरहम

मक्खी का सफेद मोम	१	औंस
वैसलीन	१	औंस
घरगन्दी पिच	½	"
काफूर	½	"
जैतून का तेल	½	"
तारपीन का तेल	½	"
युकेलप्टस आयल	½	"
गोरिक एसिड	½	"
कार्बोलिक एसिड	½	"

विधि—सब को घाटरवाय पर पिघला कर तनिक सा तेल
रंगने का हरा रंग डाल दें। ताकि मरहम का रंग कुछ हरा हो जाय।

फपड़ों पर निशान लगाने की रोशनाई

फपड़ों पर अपना प्राइवेट मार्का या चिन्ह बना देने से उनके
घोड़ी के यहाँ या और कहीं बदलने का भय नहीं रहता। इस काम

के लिये विशेष प्रकार की रोशनाई बाजार में बिकती है। इससे झा पर निशान बना देने से यह कमी नहीं छूटता। इस रोशनाई बनाने का फार्मूला नीचे लिखा है।

कापर सल्फेट	20	ग्राम
डेक्स्ट्रीन	10	"
एनिलिन हाइड्रोक्लोराइड	30	"
ग्लैसरीन	6	"
डिस्टिल्ड वाटर	100	"

सब घटकों को इसी क्रम से मिला लें। रोशनाई तैयार है।

मक्खियाँ मगाने के लिये स्प्रे *

परथरम पावडर	5	औंस
पैराफीन आयल	1	गैलन
मिथायल सेलीसिलेट		आयश्यकतानुसार
यूकेलप्टस आयल	1	औंस

(२)

परथरम पावडर	5	औंस
पैराफीन आयल	1	गैलन
पेट्रोल	1	"
नेपथलीन	1	औंस

विधि—परथरम पावडर को ४८ घंटे तक पैराफिन आयल में पका रहने दें। इसके बाद छानकर शेष घटक मिला दें। इस स्प्रे करने से घर की मक्खियाँ भाग जाती हैं।

* “हमिस्ट प्रुपर्टी ड्रगिस्ट” पत्र के आधार पर

मच्छरों को भगाने के लिये स्प्रे -

आयल पेनीरायल	१	ड्राम
आयल टरपेनटाइन	८	औंस
मिट्टी का तेल निर्गंध (हाइट आयल)	१	गैलन

सब को मिला लें ।

मच्छर भगाने वाली क्रीम

गर्मियों व बरसात के दिनों में भारत के अधिकांश क्षेत्रों में शेषकर सराई के क्षेत्रों में मच्छरों की समस्या बड़ी बिकट हो जाती । रात्रि के समय में बगैर मच्छरदानी का प्रयोग किए हुए अच्छी नींद सो लेना बड़ा ही कठिन होता है ।

यद्यपि मच्छरों को सदैव के लिये घर में आने से रोकने के लिये कोई दवा अभी तक न निकल सकी है और न सम्भवतः कभी भी दवा तयार हो ही सकेगी, फिर भी बाजार में बहुत सी दवाएँ मिली बिकती हैं जिनको घर में छिड़क देने से उनकी गंध से मच्छर भाग जाते हैं । इनमें फ्लिट संभवतः सबसे अधिक लोकप्रिय है और पहले कुछ वर्षों से 'शैलटीवम' भी काफी प्रचलित हो चुकी है । किन्तु इनका प्रयोग अधिकांश जनता नहीं कर पाती क्योंकि यह काफी महंगे होते हैं । इसके अतिरिक्त इनको प्रयोग करने के लिये यह आवश्यक है कि पहने कमरे को बन्द करके इनको स्ने किया जाय और फेर रात को उसकी कियाई न खोली जाय । अगर कियाई खोल दी जायेगी तो मच्छर फिर घुस आयेगे । इन तरल छिड़कने वाले मसालों में मुख्य घटक सिट्रोनिता आयल, सासाफ्रस आयल, पेनीरायल, मायप्र इत्यादि तेल होते हैं जिनको बिना घूबाने मिट्टी के तेल में

मिला लिया जाता है। मच्छर इनकी बंधू से भाग जाते हैं। पिछले कुछ वर्षों से इन तरलों में परथरम ऐक्स्ट्रैक्ट व डी डी टी वैसी कीटाणुमारक घाए भी डाली जाने लगी हैं जो मच्छरों को भगाने के साथ ही उनको मार भी डालती हैं।

इसके अतिरिक्त मच्छरों के भगाने के लिये तेल भी बाजार में विकते हैं। इनमें मुख्य घटक सिट्रोनिता आयल होता है जिसे त्रि के तेल या निर्गंध मिट्टी के तेल में मिला लिया जाता है और रात को सोते समय शरीर पर मल लिया जाता है। यह तेल भी इस आगर पर बनाए जाते हैं कि मच्छरों को सिट्रोनिता आयल की गंध का पसन्द है और यह इससे दूर रहते हैं। यह तेल डाक्टर लोग एवं घनाकर बेचते हैं कोई निर्माता मच्छर भगाने वाला तेल नहीं बनाता। यह तेल लगाना कुछ लोगों को पसन्द नहीं होता क्योंकि इससे कपड़े गन्दे हो जाते हैं।

अतः यदि मच्छर भगाने के लिये किसी क्रीम का व्यापारिक रूप में निर्माण किया जाय तो इसके लोकप्रिय हो जाने की कल्पना सम्भावना है। नीचे मच्छर भगाने वाली क्रीम बनाने के दो फार्मूले लिखे जा रहे हैं जोकि "काउन्सिल आफ साइन्टिफिक एण्ड इंडस्ट्रियल रिसर्च इन्स्टीट्यूट" द्वारा सुझाए गए हैं।

मच्छर भगाने वाली क्रीम के मुख्य घटक मू गफली का तेल, फास्टिक सोडा, सोडा सिलीकेट, गाम ट्रागाकान्थ सिट्रोनिता आयल, परथरम ऐक्स्ट्रैक्ट, स्टीयरिक एसिड और सैलीसायलिक एसिड हैं। यह सब भारत में सरलता से उपलब्ध हो सकते हैं।

इस क्रीम के बनाने में किसी विशेष मशीन या यंत्र की आवश्यकता नहीं है।

शक्यता नहीं पड़ती। जिन चीजों में यह धन संकटी है वहाँ किसी भी नगर में धनवाई जा सकती है।

फार्मूला नं० 1

(20% परथरम ऐक्स्ट्रैक्ट वाला)

मू गफली का तेल	10 00 माग
सोडा कास्टिक	0 50 "
सोडा सिलिकेट	
(आपेक्षिक गुरुत्व 1 35)	7 00 "
ट्रागाकान्थ गम	0 50 "
परथरम ऐक्स्ट्रैक्ट	16 00 "
सिट्रोनिता आयल	4 00 "
स्टीयरिक एसिड	18 00 "
सेलीसिलिक एसिड	0 25 "
पानी	43 75 "
	<hr/> 100 00

फार्मूला नं० 2

(40% परथरम ऐक्स्ट्रैक्ट वाला)

मू गफली का तेल	5 00 माग
सोडा कास्टिक	0 50 "
सोडा सिलिकेट (आ गु 1 35)	7 00 "
ट्रागाकान्थ गम	0.50 ,
परथरम ऐक्स्ट्रैक्ट	8 00 "
सिट्रोनिता आयल	4 00 "

रेडियो के इनडोर एरियल बनाने की इन्डस्ट्री

रेडियो में लगाने वाले एरियल दो प्रकार के होते हैं । ५
आउटडोर एरियल कहलाते हैं और दूसरे इनडोर । २०५
थल बिजली के तार जैसा होता है और इनडोर एरियल तार के पत्र
तार की जाली के रूप में होता है आउटडोर एरियल मकान की छत
के ऊपर दो यासों में बांधा जाता है और इनडोर एरियल घर
कमरे के अंदर लगाया जाता है । भारत में रेडियो तेजी से बन रहे
हैं और जनता में रेडियो रखने की रुचि बढ़ती जा रही है इसीलिए
इनडोर एरियल बनाने का काम बहुत फायदेमंद सिद्ध होगा क्योंकि
यह बनाते ही हाथों हाथ बिक जाते हैं ।

इनडोर एरियल जुरायें घुनने की मशीन 3½ इंच व्यास का
पर घुंते जाते हैं । आप मशीन की सुइयों में तारों के तीन तार लपेट
दीक्षिण और हेडिल घुमाते थले जाइए और नीचे से एरियल

इस मशीन का मूल्य केवल ५०० रुपए है। यह एक दिन में लगभग २५० फुट लम्बा परियत तयार कर सकती है। यह मशीन र मशीनरीज कम्पनी, ३१०, कूचा मीर आशिक, चायदी बाजार, नई दिल्ली से मिल सकती है। चाये का तार मिलने के पते तार की कीर्ति दे बनाने की इन्डस्ट्री में दिए गए हैं।

अभी हाल ही में एक नई चीज बाजार में आई है और पता है कि पूरे भारत में दस-पन्द्रह ही आदमी इस काम को कर रहे हैं और इनमें से हर आदमी रोजाना ७०-८० रुपए कमा रहा है। इस काम को सौ रुपए की पूँजी से आरम्भ किया जा सकता है।

वैसे तो यह काम आज कल नाइलोन की साड़ियों पर किया रहा है परन्तु आप इकलार्ड की साड़ियों पर भी कर सकते हैं। नाइलोन या इकलार्ड या बारीक मलमल की धोतियों व साड़ियों पर काम कीजिए और अपना माल कपड़े के दूकानदारों के हाथ बेच लीजिए या ठेके पर दूकानदारों की साड़ियों पर कर सकते हैं, जिस से आपको सुभीता हो।

अब सुनिए काम क्या है—काम यह है कि नाइलोन की साड़ियों रंगदिरंगे पारदर्शक मोती जैसे जगह पर लगा दिए जाते हैं जो पानी में धारों की तरह जगमगाते हैं। स्त्रिया इस काम को बहुत पसंद करती हैं। परन्तु ये मोती नहीं होते और न सुई छोटे से लगाए जाते हैं। यह एक विशेष प्रकार का मिश्रण है जिसमें रंग मिलाकर नाइलोन की साड़ी पर जगह जगह इसकी नन्हीं-नन्हीं धूँधें टपका दी जाती हैं जो १५-२० मिनट में मोती की तरह कपड़े पर जम जाती हैं और पानी आदि से धूर नहीं हो सकती। इस काम के सम्बन्ध में पूरी जानकारी क्राफ्ट्स इन्स्टीट्यूट, ३१०, चायदी बाजार, दिल्ली-६ से मिल सकती है।

पेच व रिविट बनाने की इन्डस्ट्री

पेच (स्कू) कई प्रकार के होते हैं परन्तु इनकी मुख्य किस्में दो हैं—मशीन स्कू और बुइस्कू। मशीन स्कू की चौड़ाई ऊपर से नीचे तक एक जैसी होती है और लोहे के पुजों, व मशीनों में लगाए जाते हैं। बुइस्कू टेपर में होते हैं और लकड़ी में लगाने के काम आते हैं। रिविट भी आम प्रयोग में आने वाली चीज है। ये लोहे व अल्मोनियम के बनाए जाते हैं। यहां हम बतायेंगे कि बुइस्कू व रिविट बनाने के लिए किन किन मशीनों की जरूरत होती।

यह स्मरण रखना चाहिए कि भारत के बने हुए बुइस्कू व रिविट कई देशों को एक्सपोर्ट किए जा रहे हैं।

कच्चा माल

बुइस्कू लोहे या पीतल के तार से बनाए जाते हैं और अल्मोनियम या लोहे के तार से बनाए जाते हैं। ये तार आसानी से मिल सकते हैं। इनके मिलने के पते फटिहगढ़ कीले बनाने की इन्डस्ट्री में दिए गए हैं।



मीनें -बुडस्कू के लिए

बुडस्कू बनाने के लिए तीन मशीनों की जरूरत पड़ती है—
 १. मशीन-जोकि स्कू का सिर (हैड) बनाती है, हैड स्लार्टिंग-
 २. यह स्कू के हैड में नाली (स्टांच) बनाती है स्कू पर चूड़ी
 देने वाली मशीन ।

१" से लेकर १½" तक लम्बे स्कू बनाने के लिए

आवश्यक मशीनें

डंग मशीन

प्रोडक्शन प्रतिमिनट

80-100 अदद

हार्स पावर

3 हार्स पावर

मूल्य

5000 रुपय

स्लार्टिंग मशीन

प्रोडक्शन प्रतिमिनट

40-50 अदद

हार्स पावर

2 हार्स पावर

मूल्य

2300 रुपय

बेंपा फाटने की मशीन

प्रोडक्शन प्रति मिनट

10-18 अदद

हार्स पावर

2 हार्स पावर

मूल्य

2100 रुपय

उपरोक्त मशीनों को चलाने के लिए आवश्यक हार्स पावर की
 र थलगा से खरीदने पड़ेंगे । इससे बड़े स्कू बनाने के लिए बड़ी
 मीनों की जरूरत पड़ती है जिनका मूल्य भी अधिक होता है ।

मशीनें-रिविट के लिए

नं० 5 व 6 के टिनमैन रिविट घनाने के लिए जो मशीन है उसका मूल्य -100 रुपए है। यह मशीन $1\frac{1}{2}$ हार्स पावर से है और एक मिनट में 250 रिविट तैयार करती है। एक यही म पूरे रिविट तैयार कर देती है। नं० 8 व 10 के रिविट बनाने वाली मशीन लगभग 2750 रुपए की है। यह 2 हार्स पावर से है और एक मिनट में 250 रिविट तैयार करती है।

मशीनें मिलने के पते

लघु उद्योगों के लिए ऊपर लिखी कम मूल्य मशीनें प्राप्त कनी हुई हैं यह आपको नीचे लिखी फर्म से मिल सकती हैं।

1—स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चायकी बाजार, दिल्ली-6 ;

बुड्ढसूय रिविट घनाने के बड़े प्लान्ट नीचे लिखे पते मिल सकते हैं—

1—क्रान्सिस क्लीन ऐण्ड कम्पनी लिमिटेड

1, रायल ऐक्स्चेन्ज प्लेस,

कलकत्ता

कागज के आइसक्रीम कप बनाने की इन्डस्ट्री

बहुत सी ऐसी छोटी-छोटी इन्डस्ट्रीज हैं जिन्हें आज से कुछ
पहले लोगों ने हजार या दो हजार रुपए से आरम्भ किया था
और आज उसी की बढ़ती हुई कारखाने और कोठियाँ खड़ी कर लीं।
कागज के कप बनाने की इन्डस्ट्री भी एक ऐसी ही इन्डस्ट्री है।
कागज के ये कप आइसक्रीम बनाने में काम आते हैं। इनमें आइस
क्रीम जमाई और बेची जाती है। गर्मियों के दिनों में इन कपों की
माँग बहुत अधिक बढ़ जाती है क्योंकि
इन दिनों में आइसक्रीम बहुत बनती
है। इन कपों को बनाने वाले 4-5 कार
खाने इस समय भारत में काम कर रहे
हैं और इन सब में यह कप हाथ से
छोटी मशीनों द्वारा बनाए जा रहे हैं।
गाजियाबाद (यू० पी०) में कुछ वर्ष
पूय एक सज्जन ने ये पेपर कप बनाने का उद्योग लगभग तीन हजार
रुपए की पूँजी से आरम्भ किया था और इसी काम में उन्होंने इतनी
उन्नति की कि आज एक बड़े कारखाने के स्वामी बन गए हैं।



हमारा लिखने का प्रवचन यह है कि छोटी-छोटी इन्डस्ट्रीज
ही आगे चलकर बड़ी इन्डस्ट्रीज बन जाती हैं। छोट बनकर ही बड़ा

ऊनी मफलर बनाने की इन्डस्ट्री

दस हजार रुपए की पूँजी से कारखाना चालू करने की एक आदर्श स्कीम जिसमें प्रति दिन नौ दर्जन (प्रति मास २२५ दर्जन) मफलर ६" X ५४" साइज के २/४० नम्बर खालिस उन के तैयार होंगे और प्रति दिन आठ घण्टे काम होगा । हाथ से चलने वाली मशीनों पर सारा माल बनाया जायगा ।

भारत में होजरी का ऊनी माल तैयार करने की इन्डस्ट्री केन्द्र पंजाब में है परन्तु इसे भारत के अन्य भागों में भी चलाया जा सकता है । इस काम में अच्छा मुनाफा है और जहाँ में माल इस हाथ बिक जाता है क्योंकि इसकी माँग अच्छी है ।



मफ़्लर बुनने के लिए हाथ से चलाने वाली राउन्ड मशीनें प्रयोग की जाती हैं। इन मशीनों पर मफ़्लर, टोपे, जर्सियाँ और छोटे स्वेटर बुने जाते सकते हैं। मफ़्लर बनाने के लिए यगैर डायल वाली राउन्ड मशीन प्रयोग की जाती है।

हाथ से चलाने वाली राउन्ड मशीनें 5½ इंच से लेकर 9 इंच व्यास तक की होती हैं। नौ इंच से अधिक व्यास की मशीनें हाथ से चलाने में बड़ी मेहनत होती है इसलिए उन्हें पावर से चलाया जाता है।

मशीन को मेज या लोहे के स्टैंड पर फिट कर दिया जाता है। प्लेन मफ़्लर बनाने के लिए प्लेन और डीजायनदार मफ़्लर बनाने के लिये चैक पट्टी प्रकार की व्हीलों वाली मशीनें प्रयोग में लाई जाती हैं।

नीचे की टेबिल में दिखाया गया है कि किस प्रकार की मशीन से किस साइज का मफ़्लर तैयार होता है।

बाजार में आम तौर पर नीचे लिखी लम्बाई चौड़ाई के मफ़्लर बिकते हैं-

बच्चों के लिए	6 x 36	7 x 42		
लड़कों के लिए	7 x 45	8 x 50		
मर्दाना मफ़्लर	8 x 45	8x60	8 x 72	9 x 54
	9 x 60	9x66	9 x 73	10 x 54

(इनमें 9 54 साइज ज्यादा बिकता है)

लेविल लगाने की मजदूरी 38 नए पैसे		
प्रति दर्जन के हिसाब से	85	रु०
घाईडिंग के लिए सूत 075 पौंड दर		
15 नए पैसे पौंड	120	"
इस्त्री 50 नए पैसे दर्जन,	115	"
रगाई 075 पौंड दर 50 नए पैसे पौंड	340	"
मासिक मददूरी	<u>1245</u>	"

३-कच्चे माल व पैकिंग का खर्च (मासिक)

ऊनी घागा 075 पौंड प्रति मास दर		
12 रुपए पौंड जिसमें 5% छीजन		
मी सम्मिलित है।	8100	रु०
गत्ते के डिब्बे $10\frac{1}{2}'' \times 14\frac{1}{2}''$ साइज		
के जिनमें प्रत्येक डिब्बे में आधी दर्जन		
मफलर रखे जायेंगे। 225 दर्जन मफलरों		
को चाहिए 450		
डिब्बे दर 33 रुपए सैकड़ा	150	रु०
सुइया 20 प्रतिदिन या 500 प्रतिमास		
दर 10 रुपए प्रति सैकड़ा	50	"
प्लास्टिक की 3000 थैलियाँ		
दर 30 रुपए हजार	90	"
लेविल दर 25 नए पैसे दर्जन	65	"
फोयला, ररी कपड़ा, सिलाई का घागा		
आदि छोटे-मोटे मासिक खर्च	100	"
	<u>8545</u>	

३-अन्य मासिक खर्चे

जगह का किराया	50	रु०
स्टेशनरी, बिजली, सफर खर्च आदि	70	”
	<u>150</u>	

४-बिक्री व मुनाफा

9" x 54" साइज के खालिस ऊन के

22 वर्जम मफलर दर 48 रुपए

वर्जन बेचने पर मिलेंगे 10800 रु०

इन 225 मफलरों पर लागत

आई 1245 + 8545 + 150 =

9940 रुपए

इसलिए मासिक लाभ (-10,00-9940) = 800 रुपए

नोट-१ ऊनका भाव बढ़ता घटता रहता है। उसी हिसाब से बिक्री और लागत में फर्क पड़ जाता है।

2-मफलरों पर लेविल लगाने, प्रेस करने व अन्य छोटे मोटे काम सित्रिया घरों में करती हैं जिन्हें ठेके पर काम दिया जाता है और इसी प्रकार ठेके पर मफलर कारखाने वार अपनी मशीनों पर घुनवाता है।

मशीनें व कच्चा माल मिलने के पते

मशीनें

1-समाल मशीनरीज कम्पनी

310, पापड़ी बाजार, दिल्ली-6

- 1-इन्डो यूरोपियन ट्रेडिंग एजेन्सीज
यहरामजी मैन्शन, सर फरोजशाह मेहता रोड,
पोस्ट ऑफिस बक्स 1344, बम्बई-1

ऊनी घागा

- 1-श्री विग्विजय वूलन मिल्स लिमिटेड
एअरोहोम रोड
जामनगर
- 2-माहर्न टेक्सटाइल मिल्स प्रा० लिमिटेड
घकी, अमृतसर
- 3-अहमद वुलेन मिल्स
अम्यर नाथ जिला थाना
- 4-बम्बई वुलेन मिल्स प्रा० लिमिटेड
हमाम स्ट्रीट
बम्बई-1
- 5-माहल वुलेन मिल्स
बल्कन इन्डोरेन्स विहिंग
धीर नरीमन रोड
बम्बई-1
-

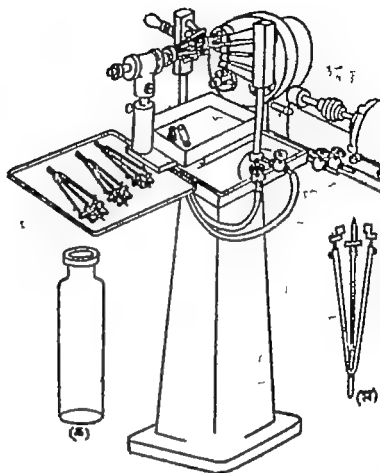
काँच की शीशियां बनाने की इन्डस्ट्री

काँच की शीशियाँ छोटी बड़ी, सादी और रंगीन अनेक प्रकार
निर्माई जाती हैं। यहाँ हम जिस इन्डस्ट्री का सुझाव दे रहे हैं
'बड़ी शीशिया नहीं बनाई जायँगी बल्कि ऐलैपैथिक व होम्यो
डाक्टरों के काम आने वाली विशेष प्रकार की पक्की और
या काँच की छोटी शीशियां बनाई जायँगी। ये शीशियां ३ ग्राम
कर ४ ग्राम तक की होती हैं। चूँकि इनका काँच बढ़िया होता है
इसलिए इनपर तेजाब व क्षारका प्रभाव भी नहीं पड़ता और मूल्यवान
परमने के लिए डाक्टर लोग इन्हीं शीशियों का प्रयोग करते हैं।
शीशियों की माग बहुत है और ये कुछ महंगी भी बिकती हैं।

ने का तरीका व कच्चा माल

आम शीशिया पिघले हुए काँच को फुला कर बनाई जाती हैं
तु ये शीशिया बढ़िया काँच के ट्यूब से बनाई जाती हैं। इस
व की लम्बी-लम्बी नालियों मिलती हैं। ये नालिया आम तौर पर
ए-चार फुट लम्बी होती हैं। जितनी बड़ी शीशी बनानी होती है
वही लम्बाई के दो गुने से कुछ ही बड़े टुकड़े काट लिए जाते हैं।

अब इस नलकी के एक सिरे को बर्नर की लौ पर गर्म करके
आगम धर लेते हैं और फिर दोपर या 'रुलसा' (चित्र 1 में ए) की

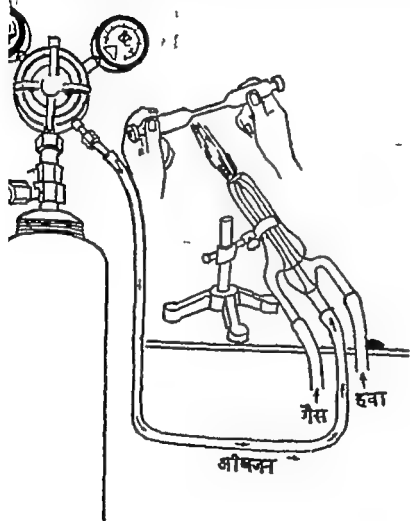


चित्र 1

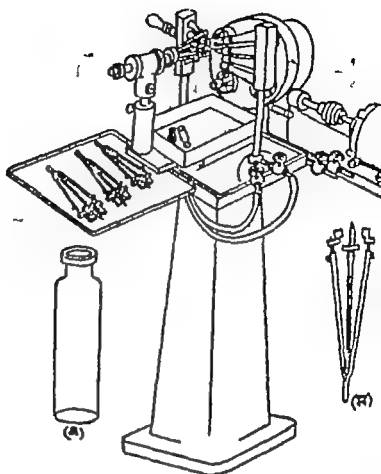
सहायता से इसका मुह बना लिया जाता है। इसी प्रकार दूसरे सिरे पर दूसरी शीरी का मुह बना लेते हैं। अब वाली इस नली को बीच में से घर्नेर की लो पर पिपलाते थोड़ा सा खींच कर बीच में से काटकर सली बना ली जाती है। प्रकार एक लम्बी नलकी से दो शीशिया तयार हो जाती है।
ईधन

शीशियाँ बनाने के लिए गर्मी के शोले की जरूरत पड़े यह तेज सपट पैदा करने के लिए पेट्रोल गैस, मिट्टी गैस या

भादि का प्रयोग किया जा सकता है। थर्मो रोल स्ट्रिट को 60 0 डिग्री सेन्टीग्रेड तक गर्मी पहुँचा कर और उसमें लगातार दो गति ईंध दबाव वाली हवा मिला कर जो गैस तयार होगी वह काम के लिए बहुत सुनासिब रहती है और सस्ती भी। गैस पैदा के लिए आपको एक छोटा सा गैस प्लान्ट भी लगाना पड़ेगा।



चित्र 2



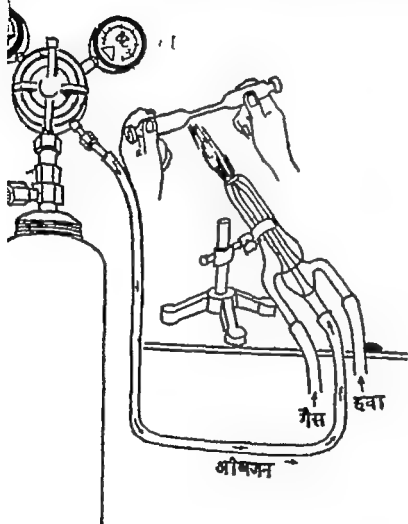
चित्र 1

सहायता से इसका मुह घना लिया जाता है। इसी प्रकार नली के दूसरे सिरे पर दूसरी शीशी का मुह घना लेते हैं। अब दो पाली इस नली को धींच में से बर्नर की लौ पर पिघलाते हैं। थोड़ा सा खींच कर धींच में से काटकर सली बना ली जाती है। इस प्रकार एक लम्बी नलकी से दो शीशियां तयार हो जाती हैं।

ईंधन

शीशियों बनाने के लिए गर्मी के शोले की खतरा पर ध्यान देना पड़ेगा। यह तेज लपट पैदा करने के लिए पेट्रोल गैस, सिंगी गैस या बेंजीन

गैस का प्रयोग किया जा सकता है। थर्मो शैल स्ट्रिप को 60
 0 डिग्री सेंटीग्रेड तक गर्मी पहुँचा कर और उसमें लगभग दो
 फीट इंच दबाव वाली हवा मिला कर जो गैस तयार होगी वह
 काम के लिए बहुत सुनासिध रहती है और सस्ती भी। गैस पैदा
 के लिए आपको एक छोटा सा गैस प्लान्ट भी लगाना पड़ेगा।



चित्र 2

बुड घूल बनाने की इन्डस्ट्री

बुड घूल (wood wool) पैकिंग में काम आने वाली महत्वपूर्ण चीज है जो आजकल कागज की कतरन की जगह पर में माल भरते समय सुरक्षा के लिए भरी जाती है। बुड घूल कि इसके नामसे प्रतीत होता है ऊन(wool) नहीं है बल्कि यह क की धारीक-धारीक कतरनों के रूप में होती है और लकड़ी से बन जाती है। यह कागज की कतरनों से भी सस्ती होती है और में बड़ी हल्की होती है। आजकल भारत में व्यापार बहुत बढ़ है फल स्वरूप बुड घूल की माग भी बहुत बढ़ गई है। देश में घूल बनाने के कारखाने बहुत कम संख्या में हैं जो इसकी माग पूरा नहीं कर पा रहे हैं। अगर बुड घूल बनाने के कारखाने बढ़ जायें तो इस उद्योग में बहुत लाभ हो सकता है।

बुड घूल बनाने का कारखाना ऐसे स्थान पर खोलना पड़ेगा जहाँ लकड़ी आसानी से और उचित मूल्य पर मिल सके।

आवश्यक मशीनरी

बुड घूल बनाने की मशीनें

नाइफ ग्राइंडर

पैकिंग मशीन

क्रास कट आरा

बनाने का तरीका

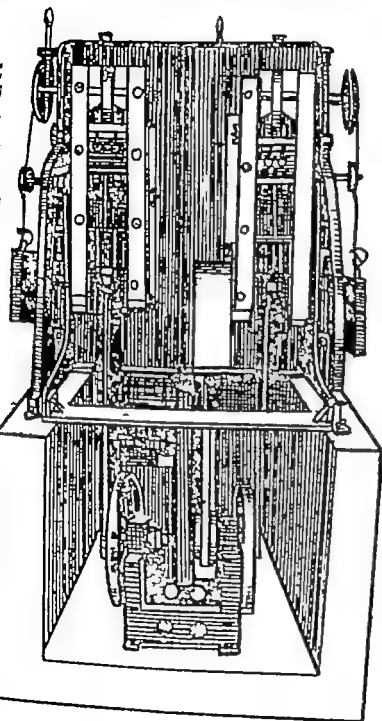
बुड घूल बनाने में चीड़ (Pino) जाति की लकड़ी का उपयोग किया जाता है। पहले इस लकड़ी को तयार करके इसके लकड़ी के

२ सेट

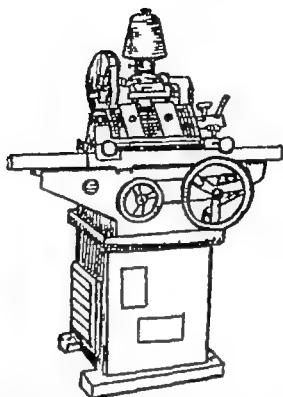
1 सेट

1 सेट

1 सेट



गुड मूल बनाने की मशीन



बुड घूल नाइड

कटिंग मशीन से काटते हैं जहाँ इसके 450 मिली मीटर लम्बाई
100-200 मिली मीटर व्यास के टुकड़े काट लिए जाते हैं।

अब एक बराती जैसे यंत्र से जिसका घेरा 300 मिमी
लम्बा होता है लट्टे पर से छाल उतार दी जाती है। अब यन्त्र
के टुकड़े एक दूसरी मशीन में रखे जाते हैं। इसके रोलर्स को
फेर दिया जाता है और टार्ड घंटे के अन्दर ही 10 घन फीट लकड़ी
की बुड घूल तयार हो जाती है।

24 घंटे में 10 घन फीट लकड़ी से बुड घूल तयार करने
वाली मशीन की डिटल नीचे दी गई है। इस मशीन में दो ड्रॉ
मशीनों का एक सेट होता है।

अंधाई
चौड़ाई

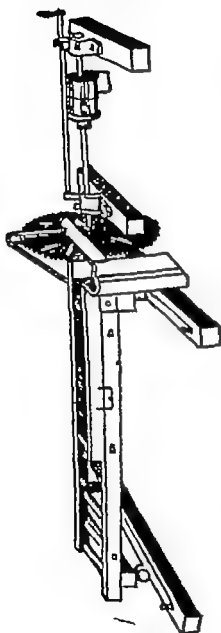
4.0 फीट
4.1 फीट

लम्बाई
चक्कर प्रति मिनट
हार्स पावर

35 फीट

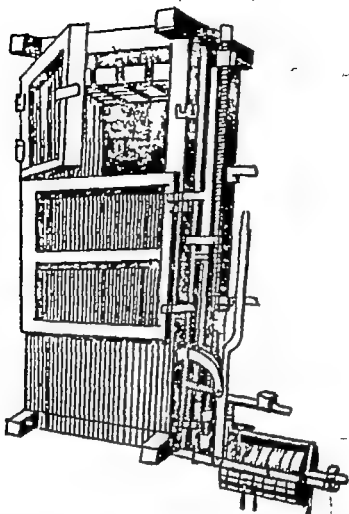
200

5



मशीन से धनी हुई बुड
यूल को धूप में सुखा लिया
जाता है। अब इस बुड धूल को
बास की टोकरियों में भर लिया
जाता है। यह टोकरिया बराबर
नापकी बनानी चाहिए ताकि सध
में बराबर बजन की धूल आ।

अब इस धूल को जो
रुई की तरह बहुत फैली हुई
होती है एक प्रैसिंग व पैकिंग
मशीन में रखा जाता है। इस
मशीन में एक आटोमेटिक स्टा-
पिंग यंत्र लगा होता है और
मशीन पर काम करना बड़ा
सरल है। इसमें बुड धूल को
भरते हैं और बटन दबा देते
हैं। मशीन बुड धूल को खूब
अच्छी तरह दबा कर गट्टा बना
देती है। इसे रस्सी से बाँध
दिया जाता है। मशीन का



यन्त्री द्वारा घुंटा घुंटा करके बालबल (गहूँ) बनाने के लिए प्रयोग की जाने वाली मशीन

दूसरा घटन दधाने से दधाय हट जाता है और घुंटा घुल का ग निकाल लिया जाता है। अर इसे बाजार में विक्रने भेत देते हैं।

ऊपर जो विषरण दिया गया है वह जापान में बने हुए घुंटा घुल बनाने वाले प्लान्ट का है। यह प्लान्ट इस समय सबसे अधिक मूल्य वाला है। प्लान्ट मिलने का पता

1-स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, कूचा और आशिक, चावकी बाजार,
दिल्ली-6

2-विलियम जैक्स फेल्ड कम्पनी

फनाट प्लेस, नई दिल्ली

शटलकॉक बनाने की इन्डस्ट्री

येडमिंटन के खेल में शटलकॉक का इस्तेमाल भारत तथा अन्य त्रिमी देशों में किया जाता है। शटलकॉक जिन्हें चिड़ियों भी कहते हैं, बत्तख के सफेद पंरों से बनती हैं। भारत में सन् १९४७ में देश स्वतन्त्र के बाद ही मेरठ, जालंधर, दिल्ली और कलकत्ता में कुछ कारखानों ने छोटे पैमाने पर शटलकॉक बनाने का काम शुरू किया।

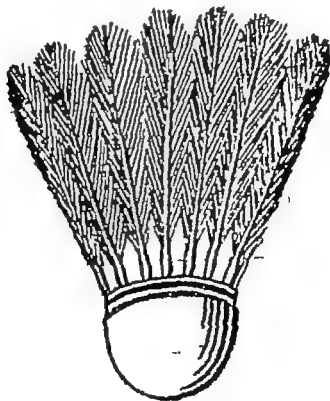
खेल की सब वस्तुओं में शटलकॉक का उत्पादन सबसे आसान है। यह एक ऐसी चीज है जिसे औरतें और बच्चे भी बना सकते हैं। शटलकॉक बनाने का काम ब्यादातर हाथ से ही करना पड़ता है। केवल थोड़े से औजारों की मदद से ही यह काम आसानी से किया जा सकता है। ये औजार भी भारत में बनते हैं।

बत्तख के पंरों और कॉर्क के अलावा बाकी सब कच्चा माल देश में बहुतायत से मिल जाता है। बत्तख के पर भी थोड़ी मात्रा में देश के पूर्वी भाग में ही प्राप्त होते हैं। बत्तख के पर, कॉर्क आदि कच्चा माल या तो व्यापारियों से खरीदा जा सकता है या फिर वास्तविक उपभोक्ता उन्हें सीधे बाहर से मंगा सकते हैं। बत्तख के पर प्रायः डेन्मार्क और चीन से तथा कॉर्क पुर्तगाल से मंगाया जाता है।

औसत दर्जे की कुशलता वाला कोई भी कारीगर ६ महीने काम सीखकर शटलकॉक का उत्पादन सफलता से कर सकता है। इस हुनर के कुशल जानकार अधिकतर जालंधर, मेरठ, दिल्ली और कलकत्ता में हैं। आर्थिक दृष्टि से सामंदायिक कारखाना चलाने के

लिये लगभग ६,००० रु० की पूजी काफी होगी हालांकि पत्र-
वस्तुकारी के रूप में इस काम को ३००-४०० रुपए की पूजी-संग्रह
आरम्भ किया जा सकता है।

देश में लोगों के रहन-सहन का स्तर ऊँचा होता जा रहा है।
दूसरी ओर सरकारी तथा गैर-सरकारी संस्थाएँ गावों और शहरों के
खेलों को लोकप्रिय बनाने के लिए काफी प्रोत्साहन दे रही हैं। एक
कारण है कि देश में समी तरह के खेलों के सम्मान की माँग बा-
तेजी से बढ़ रही है। इसी तरह शटलकॉक की माँग भी बढ़ती
रही है। भारत के बने खेल के सम्मान की माँग एशिया और यूरोप
के देशों में भी काफी है, क्योंकि भारतीय मूल अथleti दिन-
और अपेक्षा बृद्ध सत्ता होता है।



इन सब धारों को ध्यान में रखकर यह कहा जा सकता है कि मामूली पूजा वाले उद्योगपतियों के लिए शटलकॉक बनाने का काम बहुत उपयुक्त रहेगा। इस कारखाने की विशेषता यह है कि उस पूजा का त्रैमासिक चक्र बंध जाता है यानी लगाई हुई पूजा तीन हीने में लौट आती है और फिर आगे लगाई जाती है। इसलिए आपके पास इतनी पूजा होनी चाहिये कि तीन महीने तक अच्छी तरह माल बनाया जा सके।

यदि शटलकॉक बनाने वाले लघु औद्योगिक अपने सामान की बिक्री आप न कर सकें तो वे उसकी बिक्री बड़े शहरों और कस्बों में बेलों का सामान बेचने वाले दुकानदारों द्वारा करवा सकते हैं।

शटलकॉक बनाने का तरीका

सब से पहले घट्टल के वैसी और आयातित समी तरह के धारों को साबुन से खूब अच्छी तरह धो लिया जाता है। कमी-कमी धारों की चमक को बढ़ाने के लिए उन पर थोड़ी सी गोंद भी लगा दी जाती है। धोने के बाद धारों को सुखाया जाता है। अब इनकी छंटाई करके सराव धारों को निकाल देते हैं। शटलकॉक बनाने के लिए धारों को बढ़िया धारों का ही इस्तेमाल किया जाता है। इसके बाद पर एक छोटी प्रेस की सहायता से 'शटल' की शक्ल का बना देते हैं और फिर 'शटल' के किनारों को कैंची से सफाई से काट देते हैं। अच्छी किस्म की शटलकॉक बनाने के लिए शटल को सफाई से एक साफाटना बहुत जरूरी है।

शटलकॉक के कॉर्क बनाने के लिये पुर्तगाल से मंगायी गई कॉर्क की लकड़ी का इस्तेमाल किया जाता है। आमतौर पर एक छोटे रमे की सहायता से प्रत्येक कॉर्क में १६ छेद किए जाते हैं। छेद

करने के लिए बिजली से चलने वाले छोटे घरमे भी काम में लगे जा सकते हैं। परन्तु यह काम कुशल कारीगर ही कर सकता है। घरमे, जुगाड़ तथा प्रेस देश में ही तैयार होते हैं। अब हर कारीगर गोंद की सहायता से शटल को कॉर्क में किये गये छेदों में जमा देते हैं। यह भी काफी होशियारी का काम होता है। इस प्रकार 'शटल' शटलकॉक के रूप में बदल जाती है। इसके बाद चमड़ा सूती या रेशमी धागे से कॉर्क में जमाई हुई शटल को कस कर बांध दिया जाता है। ऐसा करने से शटलकॉक मजबूत हो जाती है। अपने असली रूप में आ जाती है। अब कॉर्क के ऊपर भेद की सहायता से खाल के टुकड़े को गोंद से चिपका देते हैं। शटलकॉक को और भी मजबूत बनाने के लिए एक धुरा से उस पर सफेद मरेस लगाई जाती है। अब रेशमी रियन को गोंद से कॉर्क के ऊपर गोबाई से चिपका देते हैं। इससे शटलकॉक खूबसूरत और मजबूत हो जाता है। अन्त में प्रत्येक शटलकॉक को नाप कर यह देखा जाता है कि यह छोटी बड़ी तो नहीं है। इसी तरह कॉर्क में इसगती पिने लगाकर शटलकॉक को जरूरत के मुताबिक सही यजन का बनाया जाता है। बाहर खेल में काम आने वाली प्रत्येक शटलकॉक का यजन ७५ ग्राम से १५५ ग्राम तक तथा धनु इमारत में खेली जाने वाली शटलकॉक का यजन ६५ से ७५ ग्राम तक होना चाहिए।

माल पैक करना

तैयार माल को गत्ते के बक्सों में बाँध कर दिया जाता है। इन बक्सों के दोनों तरफ टीन के डफ्फन लगे रहते हैं। आम तौर पर एक डबे में एक दर्जन शटलकॉक होती हैं।

इस सम्बन्ध में और अधिक जानकारी प्राप्त करने के लिए स्टलकोक के भारतीय मानक (स्टैण्डर्ड) का योजना में अध्ययन भी कर लेना चाहिये ।

लागत, खर्च व लाभ का हिसाब

आवश्यक औजार और साज-सामान		रु०
१ शटल में पर लगाने की छोटी प्रेस	१	१०५
२ कार्क में छेद करने का छोटा यरमा	२	४५
३ छेद करने के लिए जिग (जुगाड़)	०	६०
४ छेद वाले लकड़ी के तख्ते	०	२०
५ कैचियाँ	६	३०
६ अन्य औजार और सुम्भियाँ	६	८०
	कुल	३६०
७ कार्यालय का फर्नीचर आदि		५००
		८६०
	या समझिए	६०० रु०

२ जमीन और इमारत का किराया

जमीन १०० वर्ग गज, इसमें से ३०० वर्ग फुट का	रु०
छवा हुआ घेरा होगा-किराया ३० रु० मासिक	३०

३ वेतन और मजदूरी (मासिक)

१ एक मुख्य मिस्त्री और फोरमैन	१५०
२ दो श्रमाल कारीगर ७५ रु० मासिक	१५०
३ ४० रु० मासिक पर तीन अर्ध श्रमाल मजदूर	
- (व्यय)	१२०
कुल	४२०

४. आवश्यक कच्चा माल और उसकी लागत

(नीचे दिये गए कच्चे माल में घेकार जाने वाला सारा भी शामिल है। इस कच्चे माल से वस्तु के पर की १० दर्जन शटलफॉफ बनाई जा सकेंगी।

१ पर (२,०००) ७ रु० प्रति १,००० परों के हिसाब से	१५
२ कॉर्क (डाट) १२५	५
३ स्वाने योग्य सरेस (गिलेटिन) १ पौंड ४ रु० प्रति पौंड के हिसाब से	०
४ गोंद १ पौंड ४ रु० प्रति पौंड के हिसाब से	१
५ धागा तथा जिरदों का कपड़ा	१
६ भेड़ की स्नाल के टुकड़े (१२५) (५ टुकड़े फालतू)	४
७ 'शटलफॉफ' को पैक करने के लिए गत्ते के घने १० बक्से-२५ रु० प्रति १०० बक्सों के हिसाब से	२-१०
८. रेसामी रियन आवि	००-५०
	<u>कुल ३०२२५</u>

एक महीने में ५०० दर्जन शटलफॉफ बनाने के

लिए आवश्यक कच्चे माल की लागत : १,५०० रु०

५ एक महीने का फुटकर खर्च

१ लेखन सामग्री १५ रु० महीने के हिसाब से	१५
२ डाक खर्च—२० रु० महीने के हिसाब से	२०
३ पानी—१० रु० महीने के हिसाब से	१०
४ बिजली—१० रु० महीने के हिसाब से	१०

कुल ५५

५०० शटलकॉक की उत्पादन लागत	<u>२००८</u>
५०० शटलकॉक की बिक्री से प्राप्तियाँ	
१ घटिया किस्म की २०० दर्जन शटलकाक ६ रु० प्रति दर्जन के हिसाब से	१२००
२ मझोली किस्म की १५० दर्जन शटलकाक ४ रु० ५० नये पैसे प्रति दर्जन के हिसाब से	६७५
३ घटिया किस्म की १५० दर्जन शटलकाक, ३ रु० प्रति दर्जन के हिसाब से	४५०
कुल प्राप्ति	<u>२३२५</u>
एक महीने में औसत लाभ (२३२५ रु०-२००८ रु०)	<u>३१७</u>

साइकिल की चमड़े की गद्दी बनाने की इन्डस्ट्री

इस देश में साइकिल उद्योग बड़ी तेजी से बढ़ रहा है।
लिए सहायक उद्योग के रूप में चमड़े की गद्दी का उपरी भाग व
के उद्योग के विकास की बहुत शु जाइरा है। यह सहायक उद्योग
पैमाने पर चलाया जाता है।

बड़े उत्पादकों के उत्पादन को मिलाकर इस देश में साल
में कुल ५,००,००० साइसिक्ल तैयार होती हैं। इनके लिये इतनी
संख्या में गद्दियों की जरूरत पड़ती है। इसके अलावा यह अनु
लगाया गया है कि हर साल 25 प्रतिशत गद्दियों की और मांग
कता होती है जो पुरानी गद्दियों की जगह पर बदली जाती है।
इस प्रकार पुरानी की जगह नयी लगाने के लिये १,३०,००० साइ
की गद्दियों की और जरूरत पड़ती है। इससे स्पष्ट है कि साइ
की गद्दियों की काफी मांग है और उस उद्योग के विकास की वा
शु जाइरा है।

चमड़े की गद्दी का उपरी भाग बनाने के लिये मुख्य रूप
निम्नलिखित तीन आवश्यक बातें ध्यान में रखनी जरूरी हैं —

१-सही किम के बच्चे साल का चुनाव,

२-चमड़े को गद्दी के रूप में ऐसे ढंग से ढालना चाहिए।

बाद में उसी शरज विगड़ न सके और

३-चमड़े की गद्दी के ऊपरी भाग पर रंग की पालिश इतनी पक्की होनी चाहिये कि रगड़ने और मीगने पर भी वह न छूटे और उस पर बैठने वाले के कपड़े खराब न हों ।

साइकिल की चमड़े की गद्दियां जो आजकल भारत में बनाई जाती हैं उनकी क्वालिटी विदेशी घनी हुई गद्दियों की अपेक्षा प्रायः घटिया होती है । ऐसी गद्दियों में मुख्य खराबी यह है कि लग एक महीने के प्रयोग के बाद ही ये बहुत फैल जाती हैं और ना लगने से इनका रंग उतर जाता है ।

विदेशी गद्दियां बैल की खाल से बनाई जाती हैं जबकि भारत में नहीं मिलती इसलिए घनत्वतियों से टैनिंग की हुई जैसे की खाल से जगह प्रयोग की जाती है । यद्यपि बैलों की खाल में रेशे भारतीय की खाल की अपेक्षा बहुत घने होते हैं परन्तु उचित प्रक्रमों द्वारा की खाल से भी संतोषजनक गद्दियां बनाई जा सकती हैं ।

इस समय बहुत सी जगहों पर माघारण घनत्वतियों से कमाए (Tanned) सोल लैडर से गद्दियां बनाई जा रही हैं परन्तु चमड़ा इस काम के लिए उपयुक्त नहीं है क्योंकि यह या तो बहुत लयम होता है या बहुत मरुत होता है ।

इन्हीं के लिए चमड़ा

चमड़े की गद्दियां बनाने वाली इकाइयों को टैनरियों से अच्छी टैनिंग हुए बफ बट्स (Buff butts) या खालें, आघदयक इन्हीं की भारी प्रेशर में दोधारा रोल की हुई और फैट लिफ्टर की सरीदनी चाहिए ।

राउन्डिंग

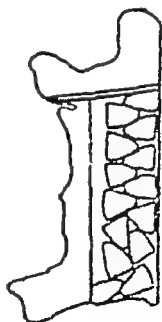
निर्माताओं को जो खालें खरीदते हैं, चमड़े को घट (But) की लम्पार्ड में काट लेना चाहिए। पेट (belly) और कंधे गिर बनाने में प्रयोग नहीं करना चाहिए। इन दुकानों को बच्चों की स किलों की गदियों बनाने में प्रयोग कर सकते हैं या जूते बनाने को बेच सकते हैं।

काटना

चमड़े की गदिया रिज (Ridge) से घेली (पेट) की तरफ काटना चाहिए, घट से सोल्डर की तरफ को नहीं। काटने का तरीका चित्र २ में दिखाया गया है।



चित्र १



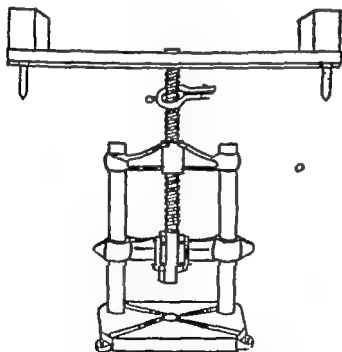
चित्र २

फैलाना

फटे हुए टुकड़ों को हाथ से चलने वाली स्प्रिंग मशीनों द्वारा फैलाना चाहिए ताकि सब जगह एक जैसी मोटाई प्राप्त हो सके। आम तौर पर ६ से १० आयरन मोटाई साइकिल की गदिया धनाने के लिए रखी जाती है। इन टुकड़ों का फिर गीला किया जाता है ताकि साँचे के अंदर दबाकर गद्दी का रूप दिया जा सके।

मोल्डिंग

गद्दी तैयार करने वाली छोटी इकाइयों में लकड़ी के साँचे प्रयोग किए जाते हैं परन्तु इस तरीके में बहुत सा चमड़ा बेकार चला जाता है क्योंकि चमड़े के जितने भाग में कीलें ठोकी जाती हैं उसे

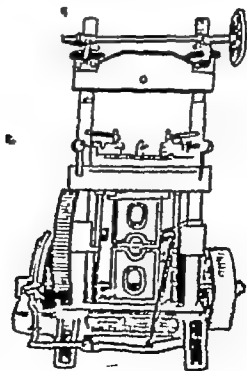


चित्र ३—हाथ का मोल्डिंग प्रेस

काट कर फेंकना पड़ता है। चूँकि इसमें गर्म करने का भी प्रयत्न नहीं होता अतः बहुत समय लगता है।

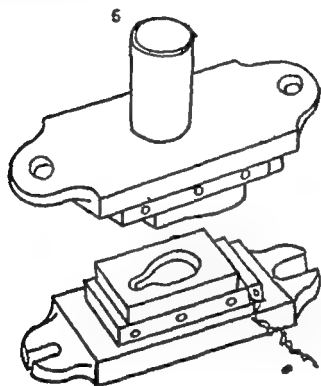
गहियों को सॉचि में से उसी समय निकालना चाहिए उस पूरी तरह सूख जायें। अगर इन्हें गीला ही निकाल लिया जायगा तो चनकी आकृति (शेप) बिगड़ जाने की आशंका रहती है।

इन बीजों को दूर करने के लिए और अच्छे प्रकार की गीत तयार करने के लिए हाथ से काम करने वाले मोर्लिंग प्रेस का प्रयोग किया जाता है (चित्र ३) जिसमें बिजली द्वारा गर्मी पहुँचाना प्रबन्ध रहता है। या फिर हाइड्रालिक प्रेस और साचे प्रयोग किये जा सकते हैं। चाहिए जिसमें बिजली द्वारा गर्मी पहुँचाने का प्रबन्ध है। यह हाइड्रालिक प्रेस चित्र ४ में दिखाया गया है।



चित्र ४

हाथ से काम करने वाला प्रेस और गनमैटल का साचा (चित्र ५) जिसमें बिजली द्वारा गर्म करने का प्रयन्ध होता है स्थानीय रूप से वेयर कराए जा सकते हैं ।



चित्र ५

फिनिशिंग क्रियाएँ

यह बहुत ही आवश्यक है कि गहरियों में जो रंग लगाया जाय वह पसीने से छुटने वाला न हो । फिनिशिंग करने के लिए आम तौर पर तीन तरीके प्रयोग किए जाते हैं (क) पिगमेन्ट और नाइट्रो मेल्ट होज सेसर (ख) पिगमेन्ट और सिन्थेटिक रेजिन और (ग) रंग (dye) और मोम का एम्ब्लान ।

पिगमेन्ट फिनिशिंग तरीके में पूरी तरह सूखी हुई सोंचे में

मोल्ड की हुई गद्दी को वफ़िंग व्हील पर यक किया जाता है। इससे एमरी पेपर द्वारा यक करने में समय बहुत लगता है और अच्छी फल प्राप्त नहीं होता। यक की हुई गद्दियों पर फिनिशिंग किया जाती है।

(१) पिगमेन्ट लगाना

यक की हुई गद्दियों पर नीचे लिखा रंग का घोल म्रुश लगाया जाता है। इसे अस्तर (bottom coat) कहते हैं।

उचित रंग	2 औंस
पानी	1 गैलन
लाइकर अमोनिया फोर्ट	8 औंस

जब अस्तर सूख जाय तो नीचे लिखे पिगमेन्ट के दो कोट पर म्रुश द्वारा लगाए जाते हैं।

पिगमेन्ट रंग	1 से 1½ पाँ
थाइन्डर	1 पाँड
फारमूलाहीदाइड	2 औंस
पानी	1 गैलन

जब यह कोट सूख जावे तो इसके ऊपर नाइट्रोसेलूल क्लियर लैकर का एक कोट लगाया जाना है। इसे म्रुश या रबे से लगा सकते हैं। जब यह पूरी तरह सूख जाय तो सतह को एक बार म्रुश द्वारा रगड़ा जाता है।

(२) पिगमेन्ट रंगों के साथ सिन्थेटिक रेजिन्स का प्रयोग करने से भी बड़े अच्छे परिणाम निपलते हैं। सिन्थेटिक रेजिन में दो कोट पिगमेन्ट के दो कोट लगाए जाते हैं। हमारा एक फारमूला यह है-

पिगमेन्ट	1-1½ पौंड
वाइन्डर	1 पौंड
T R O	2 औंस
फारमलडीहाइड	2 औंस
सिन्थेटिक रेजिन सैसे बेंडाक्राइल	
या ब्रिटानोल	8 औंस
पानी	1 गैलन

जब यह कोट सूख जाय तो गही को पेड द्वारा खूब रगड़ना चाहिए ताकि उन पर अच्छी चमक आ जाय। अगर बहुत चमक चाहिए तो क्लियर लैकर का एक कोट कर देना चाहिए।

(३) नीचे लिखे मिश्रण के दो कोट लगाने से बड़ा मन्तोप जनक परिणाम निकलता है

स्वार्टन एफ सी सी पिगमेन्ट	10 भाग
क्लियर लैकर	5 "
अरएडी का तेल	2 "
मेथिलेटेड स्प्रिट	15-20 "

(४) नैफथलीन डार्क ब्रुश या स्प्रे द्वारा लगाई जा सकती हैं। इनका रंग पक्का होता है। इस दशा में मोम का एमलरान फिनिशिंग के लिए प्रयोग करना चाहिए। रंग को और पक्का बनाने के लिए क्लियर लैकर प्रयोग कर सकते हैं।

इस काम के लिये नीचे जो तरीका सुझाया गया है उसके द्वारा उपर्युक्त तीनों आवश्यक बातों को ध्यान में रखते हुए, प्रतिदिन चमड़े के २०० ऊपरी भाग बनाये जा सकेंगे। नीचे इस इन्डस्ट्री की एक स्कीम दी गई है। इस स्कीम के अनुसार एक महीने के लिए कार्य

फारी पूँजी की व्यवस्था करना पर्याप्त होगा। यह योजना औद्योगिक सहकार-संस्था के रूप में भी चलाई जा सकती है। इसमें उत्पादन का तरीका ऐसा है कि इसे शिक्षित बेकारों को काम पर लगाने की योजना के तौर पर भी अपनाया जा सकता है।

अनुमित व्यर्च का व्योरा इस प्रकार है —

अनावर्ती व्यर्च

१-जमीन और इमारत	(रु०)
२,४०० वर्ग गज जमीन	२,६००
१,३०० वर्ग फुट छती हुई जगह, ८ रु० प्रति वर्ग फुट की दर से	१०,४००
कुल	<u>१४,०००</u>

२-मशीनें और साज-सामान

१-अलग-अलग नाप की गदियों के लिए सॉचों के सेट और काटने का एक प्रेस (कटिंग प्रेस)	६०
२-एक ढालने वाला 'हाइड्रालिक प्रेस' जिसमें गरमाई पहुँचाने की भी व्यवस्था (हीटिंग अर्रेंजमेंट और अलग २ नाप साचों के सेट हों)	१,४००
३-रंग छिड़कने का कमरा (स्प्रै यूथ), रंग छिड़कने के दो पुद्दारे (स्प्रै गन) और अन्य साज सामान	१२,०००
४-पालिश करने का एक पदिया (वर्निश मशीन)	३,०००
५-गदियों को सुखाने का गरम गाना (वेयर)	८००
६-अलग करने की मशीन (डिजिटिंग मशीन)	३,०००
	२,०००

७-फुटकर साज-सामान

रु०

१,०००

८-फर्नीचर

७००

कुल

३०,०००

आवर्ती खर्च (प्रतिमास)

३-कर्मचारियों का वेतन

(मत्तों को मिलाकर एक महीने के वेतन)

(एक महीने में काम करने के २४ दिनों के हिसाब से)

१-एक मैनेजर (चमड़े को अन्तिम रूप देने वाला) २५०

२-एक स्टोरकीपर-क्लर्क ११०

३-एक चपरासी ६५

४-एक चौकीदार ६५

५-आपरेटरों सहित ८ मजदूर (प्रतिदिन ० रु०

५० नए पै० के हिसाब से ४८०

६-तीन सहायक मजदूर (प्रति दिन ० रुपए के हिसाब से) १४४

कुल

१,१९४

४-फुटकर खर्च (प्रतिमास)

१-दीरे का मत्ता ५०

२-ढाक आदि का खर्च ३०

३-यिथिध २०

४-यिजली १००

५-भरम्मत और पुर्जे बदलने आदि का खर्च १००

कुल

३००

५-गहियाँ बनाने का खर्च

१-प्रतिदिन गहियों के २०० ऊपरी भाग के हिसाब से ४,८०० ऊपरी भाग बनाने के लिए छाल से कनाया हुआ पुट्टे का चमड़ा (प्रति गद्दी १२ औंस चमड़ा खर्च होता है और चमड़े की कीमत प्रति पौंड २ रुपए ५० नए पैसे होती है)	१२
२-४,८०० गहियों के ऊपरी भागों को अन्तिम रूप देने के लिए रंग (पिगमेन्ट), बाइंडर, लैकर, पतला करने वाले रासायनिक द्रव्य (थिनर) आदि का खर्च (६ आना प्रति गद्दी)	६,००१
कुल	१८,८०१

लागत

कुल आयती खर्च	१२,८१४
५ प्रतिशत के हिस्सा से इमारत का मूल्य	४१-३१
१० प्रतिशत के हिसाब से मशीनों और सान-सामान का मूल्य हास	२५०
लगी हुई पूँजी पर ५ प्रतिशत व्याज	०३४-१६
चमड़े की गहियों के ४,८०० ऊपरी भाग बनाने की लागत	१२,५४१-५१
चमड़े की एक गद्दी के ऊपरी भाग की लागत	२-६२
दिक्की की कीमत (फारमबाने से बाहर) लगभग	३

लाभ
अथवा समग्रित

११ ६६ प्रतिशत
११.०० प्रतिशत

आतशबाजी बनाने की इंडस्ट्री

गरीब के घुच्चे हों या अमीर के, वे बीषाली की बड़ी उत्सुकता से प्रतीक्षा करते हैं। बीषाली और रावे रात के त्यौहारों के अति रिक्त धार्मिक व राजकीय त्यौहारों और विवाह आदि के अवसरों पर आतशबाजी का प्रयोग होता है। अनुमान लगाया गया है कि सारे भारत में कुल मिलाकर लगभग चार करोड़ पौंड से भी अधिक मात्रा

में आतशबाजी का सामान बनाया जाता है और अमी भी हमारे देश में काफी गुंजायश है। इस उद्योग को बढ़ाया देने के लिए हाल ही में भारत सरकार ने इसके आयात पर रोक लगा दी है। अब ऐसी दशा में इस उद्योग को विकसित करना और आवश्यक हो गया है।

आतशबाजी का कारखाना लगाने के इच्छुकों के लिए, इस उद्योग से सम्बंधित मुख्य मुख्य जानकारियाँ यहाँ दी जा रही हैं।



कारखाने के लिए उपयुक्त स्थान
आतशबाजी बनाने का कारखाना नगर के बाहर रखना ही

अधिक उचित होगा, क्योंकि यह काम काफी खतरे का होता है और इसमें तनिक भी असावधानी हो जाने से विस्फोट हो जाने का मर रहता है।

आतशबाजी उद्योग पर भारतीय विस्फोटक अधिनियम और नियम १९४० (इंडियन एक्सप्लोसिव एक्ट एण्ड रूल्स, १९४०) लागू होते हैं। आतशबाजी का कारखाना खड़ा करने के लिए कारखाने के मालिक को जो लाइसेन्स लेने पड़ते हैं उनके लिए निम्न लिखित कार्यवाही करनी चाहिए—

आतशबाजी का कारखाना खोलने के इच्छुक व्यक्ति को सबसे पहले जिलाधीश (डिस्ट्रिक्ट मजिस्ट्रेट) से 'कोई आपत्ति नहीं' (अर्थात् No objection) आशय का एक 'प्रमाण-पत्र' लेना होता है। इस 'प्रमाण-पत्र' की प्राप्ति के बाद आपको अपना पत्र 'विस्फोटक निरीक्षण' (एक्सप्लेसिव्स इन्स्पेक्टर) के पास कारखाना खोलने की अनुमति के लिए एक 'आवेदन-पत्र' भेजना होगा। निरीक्षक, कारखाने का नक्शा पास करेगा और कारखाना बन जाने पर उसका निरीक्षण करेगा। जब निरीक्षण को इस बात की पूरी तसल्ली हो जायगी कि कारखाना अधिनियम की सब शर्तों और आवश्यकताओं को पूरा करता है तो वह लाइसेन्स दे देगा। आतशबाजी बनाने के विभिन्न छत्ते हुए घेरे एक दूसरे से जितनी जितनी दूर होने चाहियें, आतशबाजी बनाने के घेरों में आतशबाजी सुगन्ध की जगह या गोदाम या मैगजीन (बैगार माल को इकट्ठा जमा रखने का स्थान) को जितनी दूर होना चाहिये—इसका ख्यात अधिनियम में दिया गया है और कारखाना बनाने समय इन बातों का ध्यान

रखना चाहिये । प्रत्येक छते घेरे में एक समय में अधिक से अधिक चार कारीगर काम कर सकते हैं । इसी प्रकार प्रत्येक घेरे में तैयार की जाने वाली आतिशयाजी की मात्रा भी सीमित रखी गयी है । अधिनियम में कारखाना खोलने के स्थान के बारे में भी कुछ रुकावटें रखी गयी हैं—जैसे कारखाना, सार्वजनिक सड़कों, रिहायशी घरों तथा रेल की पटरी आदि से दूर होना चाहिए । तैयार माल को पक्की इमारतों में—जिन्हें 'मैगजीन' कहा जाता है—इकट्ठा करना होगा । एक मैगजीन में जमा किये जाने वाले माल की मात्रा भी सीमित रखी गयी है तथा एक 'मैगजीन' में जमा माल के बचन के लिये 'डिस्फोटक निरीक्षक' से एक अलग लाइसेन्स लेने की भी आवश्यकता होती है । जब उत्पादक तैयार आतिशयाजी को बाहर भेजना चाहता है तब उसे जिलाधीश से यातायात सम्यन्धी लाइसेन्स लेना पड़ता है । जो व्यक्ति उस आतिशयाजी को बाजार में बेचने के लिए खरीदता है उसे भी इस विषय में जिलाधीश व डिस्फोटक निरीक्षक से लाइसेन्स लेना पड़ता है ।

कुछ अन्य लाइसेन्स—

1-ग्राहक को रखने और काम में लाने के लिए जिलाधीश से लाइसेन्स लीजिए ।

2-फैक्टरी अधिनियम के अन्तर्गत राज्य की फैक्टरियों के मुख्य निरीक्षक से लाइसेन्स लीजिए ।

3-कारखाने को चलाने के लिए नगर पालिका से 'म्यूनिसिपल लाइसेंस' लीजिए ।

4-यदि कारखाने में बिजली के साथ 50 या उससे अधिक और बिजली के बिना 100 या उससे अधिक मजदूर काम करते हैं

तो उस हालत में उद्योग (विकास और विनियमन) अधिनियम १९५१ के अन्तर्गत घाण्डिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय, भारत सरकार नई दिल्ली से एक लाइसेन्स लेना भी आवश्यक है ।

आतशबाजी का सामान बनाने के लिए साधनार्थी —

आतशबाजी का सामान तैयार करने में जो मसाला लगे में लाया जाता है, वह अत्यन्त विस्फोटक और नालन्नीय होता है। अतः इस काम में सावधान रहना अत्यन्त आवश्यक है। प्रत्येक वस्तु को धीरे-धीरे पीसना चाहिये और बहुत हलफेपन से तथा साधनार्थी के साथ मिलाना चाहिये; क्योंकि साधारण सा सफाई भी इस मसाले में विस्फोट कर सकता है। हाथ में लगा हुआ पाउडर, मुख के किसी अंग पर नहीं लगाने देना चाहिये। इस काम में प्रत्येक प्रकार की साधनार्थी रखना अत्यन्त आवश्यक है।

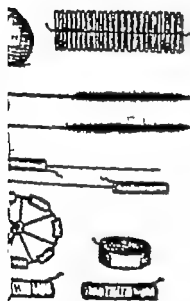
आतशबाजी का सामान तैयार करने की विधि —

आतशबाजी का विभिन्न प्रकार का सामान, विभिन्न विधि से तैयार किया जाता है। परन्तु सभी प्रकार की आतशबाजी तैयार करने के लिये नीचे दी हुई मुख्य प्रक्रियाएँ जरूरी हैं।

सबसे पहले आतशबाजी बनाने के काम आने वाले सामानों के विभाग को सूचना प्रकृति मिलाना जाता है। इन बाद इस विभाग को गैसे के घने उपयुक्त पात्र, जन्नी आदि में भर देते हैं और फिर उनमें क्यूब लगाकर इनका मुँह बन्द कर देते हैं अन्त में इनको रंगीन कागज आदि में सफेद कर गायमूलन नमूने पर बना दिया जाता है। बाजार में कई प्रकार और कई नमूने आतशबाजी विक्री के, जिनमें से मुख्य मुख्य चीजें बनाने के लिये जानकारी जरूरी दी जा रही है।

१-‘अनार’ या तुचड़ी

जली हुई मिट्टी में एक विशेष मिश्रण मिलाकर इसका निर्माण जाता है। जलाने पर इसमें से फव्वारे के समान अत्यन्त ली चिनगारियों की बौछार होती है, जो काफी ऊँचाई तक ले है। उत्तर प्रदेश तथा दिल्ली में इसे ‘अनार’ के नाम से जाता है।



‘अनार’ या ‘तुचड़ी’ बनाने के लिये मिट्टी का एक साँचा (रज्जटे शकोरे के समान) उपयोग में लाया जाता है। इसमें दो सुराख (छेद) होते हैं, जिनमें से एक पैमिल की मोटाई के लगभग होता है और दूसरा लगभग एक इंच व्यास का। ‘अनार’ बनाने के लिये इसके छोल में निम्न लिखित मिश्रणों में से कोई एक मिश्रण भर दिया जाता है और

प्रकार की आत्माबाजियाँ आग लगाने के लिए एक छोटा राल छोड़ कर बाकी हिस्से पर मिट्टी का लेप कर दिया जाता है किस्कोट न हो जाय। इसके छोल में आग लगाने के लिए रखा जाता है उसके ऊपर कागज की एक घत्ती चिपका जाती है इसी कागज की घत्ती के द्वारा अनार को जलाया है।

‘अनार’ में भरने के लिए मिश्रण:—

सूत्र न० १

1-शोरा = 2 सेर

2-गन्धक = $\frac{1}{2}$ सेर

3-फोयला = $\frac{1}{2}$ सेर

4-लोहे का घूरा = $\frac{1}{2}$ सेर

सूत्र न० २

1-शोरा = 1 भाग

2-गन्धक = $\frac{1}{2}$ भाग

3-फोयला = $\frac{1}{2}$ भाग

4-लोहे का घूरा = $\frac{1}{2}$ भाग

उपरोक्त सूत्रों से जो मिश्रण तैयार होता है, यह मुग्धा गन-पाउडर, (अर्थात् पाह्लद) और लोहे के घूरे का मिश्रण है। कभी कभी इसमें ‘अल्मूनियम-पाउडर’ भी डाल दता है। कुछ घियाने वाली सफेद रोगनी पैदा होती है। यदि इन सूत्रों में भाग स्ट्रोशियम-नाइट्रेट मिला दिया जाय तो इस मिश्रण में अनार में से लाल रंग की चिनगारियों का फव्वारा निकलता यदि 1 भाग ‘पेरियम नाइट्रेट’ मिला दिया जाय तो इस मिश्रण में नीले रंग की चिनगारियों का फव्वारा निकलनेगा।

लोहे का घूरा उत्तम, शुद्ध और जंग रहित होना चाहिये। फोयला उम लकड़ी का होना चाहिये जो जलन से जलन अच्युती तरह मुग्धा ली गई हो और बोधने पानी में पुष्पाय हो। गन्धक और शोरा आदि भी अधिक से अधिक ताज कर देने चाहिये। उपरोक्त मिश्रण की सभी चीजों को अच्छी तरह कर, अलग-अलग तोष कर और अलग-अलग पीस कर, सब में मिलाकर पाटिये। जिस दिन यह मिश्रण तैयार किया जाय उसी दिन ‘अनार’ के ग्योनों में भरना चाहिये। और जो हो सके उन्हें जिनो तैयार करा जाय तबकि इसी तरह हो।

(२) कागज की फूलभट्टी बनाना

पेंसिल के समान घेरे की ७ इंच लम्बी कागज की नालियों
 बना लें इनके सिरे को सरेस से जोड़कर घूप में सुखा लें । इन
 नालियों के एक तिहाई हिस्से तक रेत भर दें और शेष दो तिहाई
 हिस्से में निम्नलिखित मिश्रण भर दें-

शोरा	= 20	भाग
गंधक	= 21	भाग
फोयला	= 12	भाग
लोहे का चूरा	= 6	भाग

उपरोक्त मिश्रण को भर चुकने के बाद, कागज की इन नालियों
 में दूसरा सिरा भी बंद कर दिया जाता है और फिर इन्हें घूप में
 सुखा लिया जाता है । इनका रेत वाला एक तिहाई हिस्सा,
 उन्हें हाथ से पकड़ने में काम आता है ।

(३) घूमने वाले चक्कर या पहिये

इन्हे तैयार करने के लिए 2 भाग 'मील-पावडर' 1 भाग
 'मिट्टाशियम-क्लोरेट' तथा 1 भाग गन्धक के मसाले को कागज की
 लम्बी-लम्बी नालियों में भर दिया है और गोलाकार लकड़ी के चारों
 ओर लपेट दिया जाता है, लकड़ी के बीच में एक कील होती है ।
 कागज की घस्ती में आग लगाने पर जो गैस पैदा होती है, उनसे यह
 लकड़ी का पहियों चारों ओर घूमता है ।

(४) 'मील-पावडर' बनाना

शोरा	= 75	भाग
गन्धक	= 10	भाग
फोयला	= 15	भाग

उपरोक्त तीनों चीजों को अलग-अलग पत्थर या चकरी में पीसकर चारीक बना लें और घाद में एक जगह मिलाकर पानी दें और लेई सी तैयार कर लें। इस तैयार लेई को कपड़े पर फैलाकर घूप में सुखा लें और सूखे हुए टुकड़ों को चारीक पीसकर दोन्नों में भर लें।

(५) रोमन चर्ची

यह एक प्रकार का पटाव्या है जोकि कागज के एक दर्जे की शक्ल में होता है, जिसमें अनेक रंगीन धारें रहते हैं और इनमें प्रत्येक के बीच में अत्यधिक बलनशील मसाला भरा रहता है जो इसे जलाने से जो गैसें पैदा होती हैं उनकी शक्ति से धारें धारें धर धड़क जाते हैं।

(६) राकेट

उपर जाने वाले पटावों में राकेट बड़ा प्रसिद्ध है। इन दो भाग होते हैं, एक पूँछ और दूसरा सिर। पूँछ वाले भाग में इसकी दशा निर्धारित होती है और सिर वाले भाग में एक गन्धि होती है जो गन्ध का एक मिल्लैटर सा बनाकर तैयार किया जाता है। एक मिरे पर अनेक घागे घागे जाते हैं, फेपल टन पेपर के नि एक छेद रहने दिया जाता है। निम्नले सिर पर फले का जगह बना दिया जाता है। इसमें मसाला (मिश्रण) भरा जाता है उसी सूत्र इस प्रकार है—

सोरा	= 3	भाग
फोयला	= 1	भाग
गन्धि	= 1	भाग

उपरों में मताने की राकेट के सोद में धार के धार में धार, उमदा मुद धार धार हैं। इसे उमाने के लिए पिपन में

में एक छेद रहता है। 'राकेट' को ऊँचे छद्दों पर टाग दिया जाता है और तब इसमें आग लगाई जाती है। जलने पर यह उड़ जाता है।

'राकेट' बनाने समय धातु का ध्यान रखना चाहिए कि इसमें मसाला थोड़ा-थोड़ा और ठोस भरना चाहिए, अन्यथा विस्फोट हो जायगा। इसका बक्सा (खोल) न तो अधिक भारी होना चाहिये और न अधिक हल्का।

रंगीन धारों वाले राकेट बनाने के लिये सस्त फिये हुए सिरों में गोलाकार सॉचा ढाला जाता है और ऊपर से 'चालक-मसाले' (अर्थात् शक्ति प्रदान करने वाले मिश्रण) ढाले जाते हैं। इन मिश्रणों को भरने के पश्चात् 'राकेट' के ऊपर वाले सिर को सल्लिद्र प्लग से बन्द कर दिया जाता है। इसी प्लग में जलाने वाली एक बत्ती सी फिट की हुई रहती है। मिश्रण भर चुकने के पश्चात् गोलाकार सॉचे को निकाल लिया जाता है और इसके सिर वाले (अर्थात् ऊपरी) भाग में रंगीन धारें जोड़ दिये जाते हैं। जब इस तैयार 'राकेट' को जलाया जाता है तो इसे जलाने से जो गैमें उत्पन्न होती हैं उनको शक्ति से यह ऊपर की ओर उड़ता है और जब यह अधिकतम ऊँचाई पर पहुँच जाता है, तो 'विस्फोट-माचिस' तारे में आग लगा देती है।

राकेट को शक्ति प्रदान करने के लिए इसमें जो 'चालक मिश्रण' उपयोग में लाया जाता है उसका मिश्रण निम्नलिखित सूत्र से बनाया जा सकता है—

1-मील पायडर

6 भाग

2-शोरा

32 भाग

३-कोयला 16 भाग

४-गन्धक 6 भाग

(७) सुनहरी वर्पा करने वाले 'राकेट'

इन राकेटों के खोल में जो मिश्रण भरा जाता है उसे नि-
लिखित सूत्र से बनाया जा सकता है —

१-शोरा 8 भाग

२-गन्धक 3 भाग

३-कोयला 1½ "

४-गन पायडर 6 "

५-काजल 1 "

इस सूत्र से बनाये गये मिश्रण को भर कर जो राकेट तै-
यार होता है, उसे जलाने पर उसमें से सुनहरी वर्पा की मढ़ी-नी-
जाती है।

(८) 'सफेद' रंग की वर्पा करने वाले 'राकेट'

यदि 'राकेट' के खोल में उपरोक्त मिश्रण की जगह कर्ना-
ले के कण युक्त मिश्रण भरदिया जाय, तो इससे तैयार होने वाले 'रा-
केट' को जलाने पर इसमें से सफेद रंग की (बाही के रंग के समान) ^१
वर्पा की मढ़ी से निकलती है।

(९) फूल मढ़ी बनाना

फूल मढ़ी धातु की एक तार टोपी है, जिसके भागों में
सममग दो तिहाई दिग्से पर एक मसाला चढ़ाया जाता है, जिस
सूत्र इस प्रकार है—

1-लोहे का चूरा	12 माग
2-एल्यूमीनियम का चूरा	1 माग
3-पोटाश परक्लोरेट	6 माग
4-डैक्स्ट्रीन	2 माग
5-पानी	आवश्यकतानुसार

बनाने की विधि:—डैक्स्ट्रीन में थोड़ा २ करके इतना पानी है, जिससे गोंद का गाढ़ा सा घोल बना सकें। यह घोल बनाते इस बात का ध्यान रखें कि इसमें गांठें न पड़ने पायें। अब परक्लोरेट को एल्यूमीनियम पावडर के साथ मिला कर इनका तैयार करें और इसमें डैक्स्ट्रीन का घोल भी मिला दें। इस में जब तारें ढाली जाती हैं तो यह उन पर चिपक जाता है। रों का लगभग 1 तिहाई माग नगा (अर्थात् मसाला रहित) देया जाता है और शेष दो तिहाई माग पर उपरोक्त मसाला लेया जाता है। जितनी मोटाई वाली फूल भट्ठी बनानी हों, ही मोटाई तक उपरोक्त मिश्रण, इन तारों पर चढ़ा लिया जाता कि एक बार में चढ़ाया गया मिश्रण पतला रहे, तो दोबारा इन की को डैक्स्ट्रीन के घोल में डुबाकर, इनके ऊपर आवश्यकता मिश्रण पुन चढ़ा लें।

इन फूल भट्ठियों को जलाने पर इनमें से बिजली जैसी चमक बनगारियों और तार से निकलते हैं। इन्हें 0-0 या दर्जनो के 1 से पतले गत्ते के पैफिटों में बंध करके बेचा जाता है।

हर प्रकार की आतिशबाजी बनाना सीखने के लिए हमारी पुस्तक "आतिशबाजी का व्यापार" पढ़िए जिसका मूल्य 2 रुपए 50 नए पैसे है। डाक व्यव अलग

सोडियम सिलिकेट बनाने की इन्डस्ट्री

कपड़े धोने का मायुन बनाने के लिये सोडियम मिर्ची बहुत अधिक जरूरत होती है। इसके अलावा गत्ते आदि के लिये भी यह बहुत उपयुक्त चीज है। परतदार लकड़ी (बुड) 'थारु-बोर्ड' आदि को जोड़ने के लिये भी इसका उपयोग चिपवाने के अन्य पदार्थों में मिलाकर इस्तेमाल किया जाता है। सोडियम सिलिकेट और भी कई काम आता है। पातुओं को बनाने या किसी वस्तु को अग्नि-रुधरोपक बनाने में भी उपयोग किया जा सकता है।

सोडियम सिलिकेट इतने काम की चीज है कि दूसरी तीसरी दशकों के दोड़नाओं में अन्य देशों के विकास होने की गोंग अपने आप ही बढ़ती जा रही है।

सोडियम सिलिकेट बनाने के लिए करने वाले के 'सोडियम कार्बोनेट' और 'मिट्टी' की जरूरत पड़ती है। दोनों चीजें भारत में बहुतसाफ से मिल जाती हैं। इसी सोडियम सिलिकेट बनाने का माध-सागान भी भारत में ही जाता है। इनलिये इस उद्योग के लिए कोई भी चीज का मंगान की जरूरत नहीं है।

सिलिकेट बनाने का तरीका

सबसे पहले 'सोडियम कार्बोनेट' और 'सिलिका' रेत को लगभग 1,200 डिग्री सेल्सियस के तापमान पर पिघलाया जाता है। लगभग 12 घंटे पिघलाने पर ये दोनों पदार्थ पिघले हुए कॉच का सा रूप धारण कर लेते हैं। यह पिघला द्रव्य टंकी के नीचे बने एक सुरास के जरिए निकाल लिया जाता है। तब उसे ठण्डा करके जमा लेते हैं। चमने पर इसके छोटे २ टुकड़े कर लिये जाते हैं। इस के बाद कॉच के इन छोटे टुकड़ों को गलाने के पात्र (डिवाइसर) में डालकर माप का लगभग 100 पौंड प्रति वर्ग इंच व्याप डाला जाता है। इस तरह 6 से 8 घंटे तक गलाने पर जो गाढ़ा लेसदार पदार्थ तैयार होता है यही 'सोडियम सिलिकेट' कहलाता है।

सोडियम सिलिकेट बनाने का कारखाना खोलने के लिए आवश्यक पूंजी आदि का व्योरा

१ मशीनें आदि	रु०
1 टैंकी वाली मही (टक करनेस) (8 फुट x 5 फुट)	5,000
2 60 फुट ऊँची, इस्पात व इंटों की चिमनी	3,000
3 माप से चलने वाला वायलर जिससे 100 पौंड प्रति वर्ग इंच माप का दबाव पैदा किया जा सके	14,000
4 सोडियम सिलिकेट गलाने का पात्र (डिवाइसर) 4 फुट व्यास तथा 8 फुट ऊँचा फिटिंग सहित	4,000
कुल	<u>26,000</u>
२ तीन महीने का आवर्ती खर्च	रु०
कच्चा माल आदि	27,214
बेतन और निरीक्षण खर्च	२,३40

पानी और त्रिजली खर्च	300
माल पैक करने का खर्च आदि	2,400
आफ़्सिक खर्च	1,500
जमीन और इमारत का किराया	600
	<u>4,800</u>

३ तीन महीने में १८० टन सोडियम सिलिकेट तैयार करने की लागत रु०

उपर दिये गये व्योरे के अनुसार तीन महीने का आयर्ती खर्च	34,354
0½ प्रतिशत के हिसाब से कुल पूँजी पर व्याज	040
10 प्रतिशत के हिमाय से मशीनों का मूल्य ह्रास	450
20 प्रतिशत के हिसाब से भट्टी का मूल्य ह्रास	400
	<u>36,154</u>

४ लाभ और हानि का व्योरा रु०

तीन महीने में 180 टन सोडियम सिलिकेट तैयार करने की लागत	36,154
220 रु० प्रति टन के हिमाय से 180 टन सोडियम सिलिकेट की बिक्री से प्राप्ति	39,600

५ तीन महीने में होने वाला लाभ (लगभग) 3,446

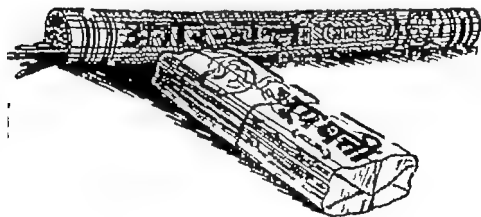
इस प्रकार कुल 60,354 रु० की पूँजी पर 22 प्रतिशत लाभ होगा ।

अगर बत्ती व धूप बत्ती बनाने की इन्डस्ट्री

अगर बत्ती

भारत में अगर बत्तियाँ बहुत प्रयोग की जाती हैं। इन्हें ऊद
त्ती भी कहते हैं। अगर बत्ती बनाने की इन्डस्ट्री मैसूर, मद्रास और
गुजराट स्टेट में घरेलू उद्योग के रूप में बहुत उन्नति कर चुकी है। इन
तीनों स्टेटों में अगर बत्तियाँ बनाने के दो सौ के लगभग कारखाने
हैं जिनमें आधे से अधिक मैसूर में हैं। इस उद्योग में लगभग दस
हजार मजदूर लगे हुए हैं जिनमें ज्यादातर औरतें हैं।

अगर बत्तियाँ बनाने के लिए जो रचक काम में लाये जाते हैं
वे पेड़ पीदों का गोंद, जड़ें, छाल या लकड़ी हैं। सुगन्धित लकड़ी के



रूप में चन्दन का बुरादा प्रयोग करते हैं। पौधों की जड़ों में—
 घालछड़, और कपूर कचरी आदि प्रयोग की जाती हैं। घास में
 दारचीनी प्रयोग की जाती है। पत्तियों में पचौली, देवदार,
 पाव आदि छाले जाते हैं और फूलों में लौंग व गुलाब की छत्तियाँ
 प्रयोग की जाती हैं। पेड़ों के गोंद में लोथान, गूलल विशेष रूप
 प्रयोग होते हैं।

अगर बत्ती बनाने में आम तौर पर चार तरह की चीजें
 में लाई जाती हैं—वास को तीलियाँ, कोयले का बुरादा, गोंद और
 सुगन्धि। बुरादा, गोंद और सुगन्धि को मिलाकर लुगदी सीक
 लेते हैं और इसको वास की तीली पर चढ़ा देते हैं। इसे वास
 सुखा लिया जाता है।

अगर बत्तियाँ बनाने के पचासों फार्मूले हैं जिनमें नीचे लि
 फार्मूले की ईजाद हरकोर्ट वटलर टेक्नोलोजीकल इन्स्टीट्यूट, उत्तर
 उत्तर प्रदेश में हुई है। इस फार्मूले से सस्ती और अच्छी बत्तियाँ
 बत्तियाँ बनती हैं।

लकड़ी का कोयला पिसा हुआ	6	तोले
सबल की लकड़ी का बुरादा	0	तोले
बबूल का गोंद	1	तोले
लोथान (गम येन्जोइन)	2	तोले
गम टोल् (Gum Tolu)	2	तोले

विधि—सबल (चन्दन) की लकड़ी का बुरादा यह मे
 चाहिये जिसमें से तेल निकाला जा चुका हो क्योंकि यह सस्ता होता
 है। गोंद को थोड़े से पानी में घोल लीजिए ताकि इसका सुगन्ध
 बन जाय। लोथान को घूट लीजिए। अब गोंद के लुपार
 बाकी चीजों को साफ भर वास की तीलियों पर चढ़ा दीजिए।

स्टीट्यूट में जो अगर बत्तिया बनाई गई थीं उनमें 0 0454 ग्राम
इस मसाला 5 इंच लम्बाई में चढ़ाया गया था। यह अगर बत्ती 24
मिनट तक जलती रही

अगर बत्ती बनाने के बाद उस पर कोई सुगन्धि रुई की
तैरी से मल दी जाती है। सुगन्धि का नीचे लिखा फार्मूला सबसे
चिन्ता सिद्ध हुआ है।

वेन्नायल एसिटेट	15	भाग
वेन्जोल अल्कोहल	5	भाग
लिनालिन एसिटेट	5	भाग
चन्दन का तेल	30	भाग
लिन लोल	20	भाग
एल्फा एमिल सिनासिक एल्डिहाइड		
का अल्कोहलिक घोल 10% वाला	2	भाग
इन्डोल का 10% घोल	5	भाग

इन सबको मिलाकर रख लीजिए और अगर की बत्ती तैयार
हो जाने पर रुई की फुर्ररी से हल्का हाथ लगा दीजिए।

हिसाब लगाकर देखा गया है कि 100 ग्राम अगर बत्तिया
बनाने में सब सब मिलाकर 50 रुपए लागत घेठती है अर्थात् आठ
बत्तियों में एक ग्राम तैयार होती हैं और बाजार में 100 बत्तियों का
सेट प्रायः एक रुपए का विक्रय है।

घूप बत्ती बनाना —

भारत में धार्मिक विचारों के लोग ज्यादा हैं इसलिए यहां पूजा
के लिए घूप बत्ती बहुत काम में लाई जाती है। घूप बत्ती बाले रंग की

और सिग्रेट के बराबर मोटी व इतनी ही लम्बी होती है। धूप बत्ती का एक सिरा जलाकर बुझा दिया जाता है तो यह बराबर सुगन्धी रहती है और बराबर सुगन्धित धुआं देती रहती है। इस धूप बत्ती के काम में लोगों ने लाखों रुपए कमा लिये हैं और इनके पचासों एजेंट पंसारियों के यहाँ से आर्डर लेने के लिए घूमते रहते हैं। धूप बत्ती बनाना कोई कठिन काम नहीं है बल्कि एक घरेलू इस्त्री है जो थोड़ी सी पंजी से चलाई जा सकती है।

धूप बत्ती बनाने में वास्तव में एक पौड़े की जड़ काम में लाई जाती है जिसे धूप की जड़ कहते हैं। यह धूप की जड़ नीचे लिख व अन्य पत्तों से मिल सकती है

कल्यानसिंह मोहनसिंह

कमों ड्योदी

अमृतसर

जब धूप बत्ती बनाना हो तो धूप की लकड़ी इकट्ठी करीद लें। इसे धूप में १-३ घण्टे सूखने दें। इसके बाद ओखली में डालकर एक बड़े मूमल से फूटना शुरू करें। मूसल मारी और हो सके तो लोहे का होना चाड़िण और ओखली में पहले तेल या घी चुपड़ लें। ऐसा करने से धूप इसमें चिपकेगी नहीं। जब धूप फुट कर दरदरी हो जाय तो फिर इसको धूप में फेंका दें ताकि और सूख जाय। अब फिर ओखली में डालकर फूटें और उस समय यक फुटाई करते रहें जब तक यह थारीक फुट कर लेसदार न बन जाय। जब यह लेसदार हो जाय तो ओखली से निकाल लें। अब इनकी पत्तियाँ बना लें।

पैकिंग—धूप बत्ती बनाने से पहले आप बाजार में किसी माली से कई पैकेट धूपबत्ती के खरीद लें और उनको देख कर उचित साइज के डिब्बे बनवा लें। आम तौर पर एक पैकेट में आठ बत्तियाँ होती हैं और बजन दो तोले के लगभग होता है।

धूप बत्ती में सुगन्धि देने के लिये चन्दन का घुरादा व अन्य सुगन्धित घृतिया भी मिलाई जा सकती हैं।

नोट—अगर आप इस इन्डस्ट्री की पूरी जानकारी चाहते हैं तो हमारी पुस्तक “धूप, अगर बत्ती, हवन-माममी” पढ़िए। मूल्य ढाई रुपए। डाक व्यय अलग।

रेडियो पार्ट्स बनाने की इन्डस्ट्री

आजकल रेडियो का प्रचार बढ़ता जा रहा है और भारत में ही रेडियो बनाये जा रहे हैं। यद्यपि रेडियो के कुछ महत्वपूर्ण पुर्जे जैसे वाल्व अथ भी विदेशों से भगाए जाते हैं परन्तु छोटे-मोटे पुर्जे जैसे फ्याइलें, छोटे फ. डैन्सर, नाँबे, लाउडस्पीकर कोन आदि भारत में ही पुर्तरी उद्योग के रूप में बनाए जाते हैं। कुछ रेडियो बनाने वालों से मिलकर आपको पता लग सकता है कि कौन सी चीज आप बना सकते हैं।

टेनिस और बेडमिन्टन के रैकेट बनाने की इन्डस्ट्री

देश में उद्योग की स्थिति

सन् 1947 में देश विमाजन के पश्चात् खेलों का सामान बनाने के अधिकांश कारखाने जालंधर और मेरठ में स्थापित हो गये। टेनिस और बेडमिन्टन के रैकेट बनाने का काम भी इन्हीं स्थानों पर 1948 में शुरू हुआ था। फिर भी कुछ समय पहले तक ब्रिटिश क्रिस्म के रैकेट दूसरे देशों से ही मगवाये जाते थे। हा, इधर पिछले तीन वर्षों से रैकेटों का आयात काफी कम हो गया है और अब इनकी मांग काफी हद तक देशी उत्पादन से ही पूरी की रही है। टेनिस और बेडमिन्टन के खेल काफी मंहगे पड़ते हैं, इसलिए प्रायः धनी लोग ही यह खेल खेलते हैं। ये लोग देशी रैकेटों की अपेक्षा विलायती माल ही ज्यादा पसन्द करते हैं। लेकिन अब स्थिति बदल रही है। देश में विलायती रैकेटों से बढ़िया नहीं तो उन जैसा ही माल तैयार होने लगा है; इसलिए बाजारों में 80 प्रतिशत देशी माल ही बिक रहा है।

इन खेलों की लोकप्रियता

टेनिस और बेडमिन्टन के खेल देश में बहुत लोकप्रिय हैं, इसलिए रैकेटों की माँग काफी है। अभी तक भारतीय रैकेट उद्योग यही माँग

करने का प्रयत्न कर रहा था लेकिन अब इस काम में सफल होने
 बाद रैकेटों के भारतीय उत्पादक बाहर के देशों को इनका निर्यात
 करने का प्रयत्न कर रहे हैं। इन देशों की माग दो तरह की है—
 म तो वे देश हैं जिनमें इन दोनों खेलों के लिए कुछ भी सामान
 नहीं होता। ये देश बढिया किस्म के रैकेटों की माँग करते हैं।
 ये वे अमीर देश हैं जो घटिया किस्म के रैकेटों की माग करते
 घटिया किस्म के रैकेटों का इस्तेमाल पर्यटकों द्वारा थोड़ी देर
 के लिए किया जाता है। ये रैकेट एक दिन के इस्तेमाल के
 फेंक दिये जाते हैं। हमारा उद्योग पहली प्रकार के देशों की
 पूर्ति करने के लिए समर्थ है और इस बात की पूरी कोशिश कर
 है कि इन देशों को बढिया माल भेजा जा सके। जब तक रैकेट
 नों से नहीं बनाये जाते और उत्पादन लागत को काफी कम नहीं
 जाता तब तक दूसरी तरह के देशों को माल भेजना सम्भव
 है। अभी तक देश में कोई भी ऐसा कारखाना नहीं है जिसमें
 नों की सहायता से काम होता हो। इसलिये, इस तरह के कार
 ने खोलकर निर्यात बढ़ाने की काफी गुआयश है।

वश्यक कच्चा माल

रैकेट बनाने के काम आने वाली लकड़ी, जैसे पेश, धीच,
 मेरी, मैपल, धामन, तुन आदि देश में पर्याप्त मात्रा में मिल
 ते हैं। यदि इन लकड़ियों के जंगलों को ठीक रखने की व्यवस्था
 नाये और उनका पितरण ठीक ढंग से किया जाय तो यह लकड़ी
 भी सस्ते दामों पर मिल सकती है। रैकेट के फ्रेम को मौसम
 प्रसर से बचाने वाली बनापटी राल और सरेम भी भारत में
 ही मिल जाती है। घटिया किस्म के रैकेट बनाने के लिए उपयुक्त

लकड़ी भी देश में पर्याप्त मात्रा में मिल जाती है और अगर रैकेट बनाने का काम मशीनों की सहायता से होने लगे तो निर्यात में भारतीय माल विदेशों में खपाया जा सकता है। यहाँ पर रैकेट के काम आने वाला छोटा मोटा अन्य कच्चा माल भी बहुतायत में मिल जाता है, इसलिए उस उद्योग के सामने कच्चे माल की कमी की कोई समस्या नहीं है।

कर्मचारी और मजदूर

इस उद्योग में विशेष रूप से ऐसे कुशल कर्मचारियों की जरूरत पड़ती है जो रैकेट बनाने की नाजुक प्रक्रियाओं का काम ठीक ढंग से कर सकें। रैकेटों का संतुलन, उनकी शक्ति तथा उनके आकार को जाचने और अच्छे नमूनों के रैकेट बनाने का काम यही करती है और यह काम सुस्त-सुस्त वाले कर्मचारी ही कर सकते हैं। ऐसे कुशल कर्मचारियों की हमेशा ही कमी रहती है। इसलिए, रैकेट बनाने के कारखानों में नौसिखियों को नियुक्त करके उन्हें सिखाया जाता है। इस तरह, लगभग 40 प्रतिशत कर्मचारी कारखानों में काम सीखते हैं। इस उद्योग के लिए कुशल कारीगर उपलब्ध करने के लिए सरकारी सहायता की बहुत जरूरत है। अगर मशीनों से रैकेट बनाने के कारखाने खुल जायें तो कुशल कर्मचारियों की इस समस्या काफी हद तक हल हो जायगी। उस हालत में कम कुशल कर्मचारी भी काम चला सकेंगे।

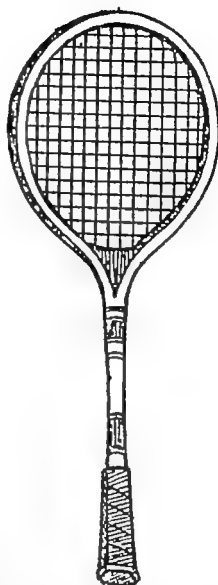
कुछ आवश्यक बातें

यहाँ पर कच्चे माल के चुनाव और उसके रख-रखाव के विषय में कुछ आवश्यक जानकारी दी गई है ताकि रैकेट बनाने के काम में रुचि रखने वाले औद्योगिक उमसे लाभ उठा सकें।

1 रैकेट का गोल धनुषाकार भाग (बो) बनाने के लिए

। तौर पर ऐश, विर्च, थिच
 : हिकोरी लकड़ी का इस्ते
 : करना चाहिए तथा कम
 : जाने वाले भाग बनाने
 : में सुन्दर और सामान्य
 : की वया मसोली शक्ति
 : लकड़ी का इस्तेमाल किया
 : सकता है। इसके लिए
 : मोर, महागनी और घैस
 : लकड़ी काफी उपयुक्त
 : है।

२ लगभग 25 साल
 : अनुभव किया गया था
 : फिट का फ़ोम इतना मज
 : होना चाहिए कि जाल
 : (गट) से खूब फस कर
 : बनाने वया तेजी से खेल
 : पर भी वह न टूटे।
 : ग चन्हीं दिनों प्लाईवुड



। लन शुरू हुआ और उसकी खूबियों का पता लगा। प्रयोग करने
 : लदी ही यह बात साबित हो गई कि परसदार लकड़ी से बनाए
 : उपयुक्त नमूनों के फ़ोम मोड़ी हुई ठोस लकड़ी के फ़ोमों से फ़ही

नीचे की सारिका में जेटेन प्रिंटिंग मशीनों के साइजों व मूल्य आदि का विवरण दिया गया है।

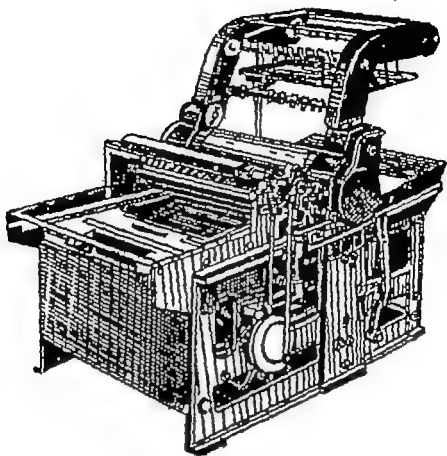
साइज	8"x12"	10"x15"	11½"x16½"	12"x18"	17"x22"
प्लेटों का साइज	9"x13"	12"x18½"	13½"x20"	15"x22"	20½"x26"
मीटरों के	9"x13"	10½"x15½"	11½"x16½"	13"x19"	18"x22"
विजली का हाई पावर	½ H.P.	½ H.P.	1 H.P.	1 H.P.	1½ H.P.
एक घन्टे की छपाई	1500	1200	1200	1000	900
पुली का साइज	14"	14"	14"	14"	14"
एक इन्च रान के चक्कर	6	6	6	6	6
फर्शों का साइज	4'x4½'	4½'x5'	4½'x5'	5'x5½'	5½'x½'
सामान नेट वेट	1040 lbs	2050	2206 lbs	2308 lbs	2624 lbs
सामान ग्रास वेट	1840 lbs	2214 lbs	2496 lbs	2308 lbs	2950 lbs

लिफ्ट 'पावर' (अर्थात् बिजली या स्टीम की शक्ति) उपलब्ध हो जाती है। जहां पावर नहीं हो, परन्तु काम अधिक निकालना पड़ता, उन प्रेसों में $10" \times 15"$ साइज की एक दो या आवश्यकतानुसार अधिक मशीनें लगानी चाहियें। तात्पर्य यह है कि जैसी परिस्थितियाँ और जैसा काम हो, उसी के अनुसार साइजों वाली मशीनें तैयारी चाहिये।

(२) मध्यम साइज का प्रेस

ऊपर बतलाये गये छोटे प्रेसों की अपेक्षा मध्यम दर्जे के प्रेसों (अर्थात् प्रेस) में ट्रेडिङ मशीन के साथ-साथ, सिलेंडर गिन मी लगानी पड़ती है। ये सिलेंडर मशीनें सामान्यतः $17\frac{1}{2}" \times 1\frac{1}{2}"$, $17" \times 27"$, $20" \times 30"$, $22\frac{1}{2}" \times 35"$, $27" \times 40"$, $30" \times 40"$ या $30" \times 45"$ तक साइजों के कागजों आदि पर छपाई कर सकती हैं। गिनो का पहिया हाथ से घुमाकर, या बिजली अथवा स्टीम की शक्ति से घुमाकर, इन्हें चलाया जाता है। मशीन को पावर से अर्थात् पट्टे की सहायता से चलाना अधिक लाभप्रद रहता है—से छपाई अधिक जल्दी होती है और खर्च कम आता है। इस साइज वाले प्रेसों के लिए पेपर-कटिंग मशीन भी खरीदनी आवश्यक है। छपाई की मशीन थोड़े साइज की होगी, उसी के अनुसार कटिंग मशीन भी थोड़े साइज की खरीदनी पड़ेगी। ऐसे मध्यम प्रेस के लिए लगभग 30 हजार रुपये की पूँजी लगती है; इसके अतिरिक्त मुख्य खर्चों का बोझ इस प्रकार है—

(1) सिलेंडर मशीन (हाथ से पहिया घुमाने या पट्टे पर चलने वाली)	मूल्य 20000 रु०
(2) ट्रेडिङ मशीन (मध्यम साइज की)	" 2400 रु०
(3) हिन्दी और अंग्रेजी के 20-25 प्रकार के टाइप लेट, रूलर, क्लिप, फोटेराफ और स्पेस आदि	" 5000 रु०
(4) लकड़ी और लोहे का फर्नीचर तथा अन्य सामान	" 1500 रु०



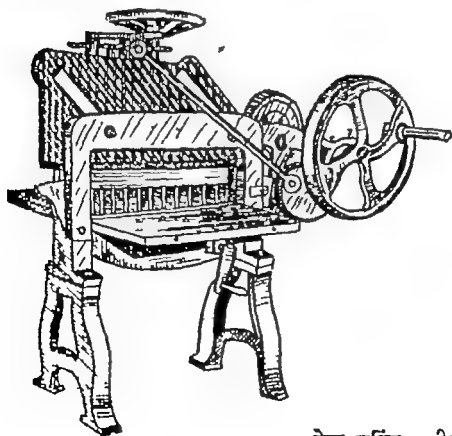
“विक्टोरिया” सिलेंडर प्रिंटिंग मशीन

उपरोक्त सामान के अतिरिक्त इतने बड़े प्रेस को चलाने लिये तीन-चार हजार रुपये की अतिरिक्त पूंजी भी आवश्यक है। यदि ऐसे प्रेस के लिए सैकड़ों रुपये मशीनें अच्छी दरा में मिल जायें, तो कुछ कम पूंजी से भी काम चल सकता है। इन प्रेसों छोटी-मोटी सभी प्रकार की छपाई हो सकती है। बड़ी-बड़ी पुस्तकें और समाचार-पत्र आदि भी इन प्रेसों में छप सकते हैं।

पेपर कटिंग मशीन

प्रेस में अगर एक पेपर कटिंग मशीन भी लगा ली जाय तो के काम में बड़ी सुविधा रहती है क्योंकि छापने से पहले व बाद गज्रों को काटना पड़ता ही है। इस मशीन के लगा लेने से यह फायदा रहता है कि प्रेस जिल्द साजी का काम भी कर सकता है : आमदनी बढ़ा सकता है।

पेपर कटिंग मशीन जिसका चित्र नीचे दिया जा रहा है भारत



पेपर कटिंग मशीन

नीचे की टेबिल में कागज काटने की मशीनों के साइज व मूल्य आदि विषय आ रहे हैं—

	20"	22½"	26"	28"	32"	36"	43"
फटाई की ऊंचाई	3½"	3½"	4"	4"	5"	5"	5"
प्रति मिनट में छितने फट लगाती है	10	8	8	8	6	6	6
मशीन की ऊंचाई	54"	58"	60"	60"	65"	70"	75"
आयश्यक हार्स पावर	½	¾	1	1	2	2	2
फर्श का साइज	54"	56"	57"	60"	65"	72"	82"
	x	x	x	x	x	x	x
	58"	50"	51"	54"	58"	62"	74"

(७६२)

हाथ से चलने वाली मशीन का मूल्य

रु० 1६00 1600 1700 1850 2200 2800 3६00

हाथ तथा धितनी से चलने वाली मशीनों का मूल्य (कम्पनी को पत्र लिखकर माग्न कर लें)

मशीन के साथ दो कर्गर्ड कलने वाले थिक्नेरी रजिस्टर तथा दो कटिंग रिज्क होती हैं ।

की घनी हुई है और कई साइजों की होती है। इसका साइज उस कागज की लम्बाई के हिसाब से होता है जो यह काट सकती है। चदाहरण के लिए 20 इंच साइज की मशीन 20 इंच तक चौड़ा काट सकती है इससे अधिक लम्बाई का कागज नहीं काट सकती।

प्रेस का काम कैसे चलता है ?

छपाई की अनेक रीतियाँ हैं जैसे कि लियो, फोटोइन्प्रेसिंग तथा अक्षर मुद्रण (अर्थात् टाइप-प्रिंटिंग) इत्यादि। स्थानाभाव के कारण यहाँ केवल अक्षर मुद्रण (अर्थात् 'टाइप' से प्रिंटिंग करने की विधि) पद्धति के विषय में ही दिया जा रहा है।

छपाई के लिए जब कोई भी काम प्रेस में आता है तो उसे लेते समय इन सब बातों को ध्यान में रखना चाहिए कि यह काम कौन करवा रहा है, काम कब आया और कब पूरा होना चाहिए, किस आकार और किस किस्म के कागज पर छपेगा और इसके लिए कागज अपने पास से लगाना होगा या छपाने वाला देगा ? कौन-कौन से टाइप में छपेगा ? छपाई कैसे रंग में होगी और एक रंग में होगी या एक से अधिक रंगों में ? कौनसी स्याही लगानी होगी ? कागज के एक ओर छपेगा या दोनों ओर ? उसके साथ कोई 'क्लाफ' या ग्रीस आदि तो नहीं छपेगा ? 'क्लाफ' कौन देगा ? थाइटिंग होगी या नहीं ? उस पर परफोरेटिंग (सूराख) तथा नम्बरिंग आदि की आवश्यकता तो नहीं पड़ेगी ? इत्यादि ० । इन सब बातों को ध्यान में रख कर छपाई के काम का आर्डर चुफ करना चाहिए और इन आर्डरों को

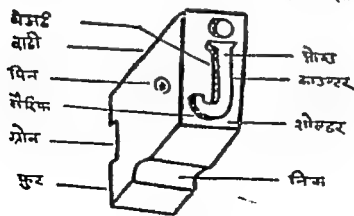
धुक करते समय यह भी ध्यान में रखना चाहिए कि कानून के विरुद्ध जाने वाला छपाई का काम (जैसे अश्लील पुस्तकें, किसी की मान-हानि करने वाला मैटर, सरकार के विरुद्ध जाने वाला ऐसा मैटर, जो अपराध की श्रेणी में आता हो) नहीं लिया जाय, अन्यथा इसमें संसदों में फंसने का अन्देशा रहता है ।

उपरोक्त काम को छपाई के लिए कम्पोजीटर के पास भेजते समय, इसके मार्जिन (अर्थात् हाशिया में) यह संकेत लिख दना चाहिए कि इस मैटर का कौन-कौनसा भाग, किस किस टाइप में कम्पोज होगा और किस साइज में छपेगा । यदि इसमें कोई अश्लील हो या विराम चिह्न आदि की गलतियाँ हों, तो उन्हें भी पहले ही ठीक कर दें और तब यह मैटर, कम्पोजीटर को कम्पोज करने के लिए दें । अब कम्पोजीटर आपके आदेशानुसार इस मैटर को कम्पोज करना शुरू करेगा ।

स मेज दिया जाता है। इस चार के ग्रूफ को पुनः देखकर वह यह पता गाता है कि उसके द्वारा बतलाई हुई अशुद्धियाँ ठीक कर दी गई हैं / नहीं ? जब वह देख लेता है कि अशुद्धियाँ या भूलें ठीक कर दी हैं तो इसके पश्चात् कम्पोज किये हुए मैटर के 'पेज' बँधि जाते और पुनः उसका ग्रूफ चढ़ाया जाता है और उसे 'प्रिंट-आर्दर' लेने लिये प्रेस के मैनेजर या मालिक के पास भेजा जाता है। 'प्रिंट आर्दर' देने वाला व्यक्ति इस मैटर को मली मौँति देखता है और उस जो ग़ुटिया या भूलें उसे दिखाई पड़ती हैं, उन्हें ठीक करके लिखता है कि "इन भूलों को सुधार कर छापो।" उसके अनुसार अंतिम र दुरुस्ती होकर तब कम्पोज किया हुआ मैटर छापा जाता है। छपाई चुकने के बाद अगर आवश्यकता हो तो उसकी फटाई, भंजाई या ड्रिंग आदि कराई जाती है और सारी तैयारी कर चुकने के बाद, रा गया काम आर्दर देने वाले व्यक्ति को सौंप दिया जाता है।

'टाइप' क्या है ?

'टाइप-प्रिंटिंग' के लिए जो चीज सबसे आवश्यक है, उसे 'टाइप' कहते हैं। 'टाइप' को हिन्दी में 'फोनाग्रफ़र' कहते हैं।



‘टाइप’ विशेष रूप से तीन धातुओं के मिश्रण से ढाला जाता है—रांगा, सीसा और सुर्मा। ये धातुयें सुलायम होती हैं, अतः इनसे टाइप की छाप (इम्प्रेशन) खूब मरी हुई होती है, परन्तु इससे टाइप घिसता भी जल्दी है।

टाइप के भाग—जिस प्रकार मनुष्य के शरीर के विभिन्न भागों के विभिन्न नाम होते हैं उसी प्रकार ‘टाइप’ के भी कई भाग हैं और उनके अलग २ नाम हैं। ये नाम ‘अधेजी’ भाषा के हैं, जो कि ‘संक्षिप्त-परिचय’ नीचे दिया जा रहा है—

फेस (Face)—‘टाइप’ के उस ऊपर भाग को (फेस) कहते हैं जोकि कागज पर छपता है।

घाड़ी (Body)—टाइप की सम्पाई और चौड़ाई वाले भाग को ‘टाइप’ की ‘घाड़ी’ कहते हैं।

पिन (Pin)—यह छोटा सा गोल निशान टाइप की घाड़ी पर एक बगल में बना होता है। इसमें बहुत छोटे-छोटे अक्षरों का था निर्माता का नाम छमरा रहना है।

निक (Nick)—यह एक नाली सी होती है जो कि टाइप के फेस में नीचे की ओर बनी रहती है। कम्पोजर करते समय यह नाली सदैव कम्पोजीटर की तरफ रहती है। इसी नाली का उपयोग कर कम्पोजीटर को आसानी से इस यात का पता लग जाता है। यदि ‘टाइप’ में इस प्रकार की नाली न रहेगी तो टाइप लगाते समय कम्पोजीटर को आस से यह देखना पड़ेगा कि टाइप उल्टा तो नहीं हो गया है। एकही नाप (प्यान्ट) से यह पसले फेस के टाइप गलती से एक साथ कम्पोज न होना पड़ेगा।

सम्बन्ध में भी इस नाली से सहायता मिलती है, क्योंकि विभिन्न मोटाई के फेसों के टाइपों में यह नाली ऊपर नीचे बनाई जाती है।

प्रूव या दुम—टाइप के नीचे के भाग को कहते हैं। 'टाइप' के नीचे वाले भाग में एक नाली जैसी होती है, इसे 'प्रूव' या दुम कहते हैं।

टाइप के नाप

'टाइप' (अर्थात् कीलाक्षर) छोटे और बड़े बहुत से नाप के होते हैं। आरम्भ में टाइप ढालने वालों ने प्रत्येक प्रकार के टाइप के विशेष नाम रखे थे, जैसे डायमण्ड, पर्ल, रूबी, नानपेरिल, मिनि यन, ग्रेडिअर, बर्जेस, लाग प्रायमर, स्माल पायका और पायका आदि। परन्तु १८८६ ई० से प्वाइंट का हिसाब चल पड़ा है। इस हिसाब में पाइका को (जिसका नाप ०.१६६ होता है) १२ प्वाइन्ट माना जाता है—अर्थात् इसका चारहवाँ भाग एक प्वाइंट होता है। आजकल जो 'टाइप' ढाले जाते हैं, वे सभी प्वाइंट के हिसाब से ढाले जाते हैं। आजकल छपाई के काम के लिए निम्नलिखित 'प्वाइंट' के टाइप विशेष उपयोग में आ रहे हैं।

हिन्दी में

अंगरेजी में

12 प्वाइंट
16 "
20 "
24 "
36 "
48 "

8 प्वाइंट
10 "
12 "
18 "
24 "

अधिक से अधिक 72 प्वाइंट तक टाइप ढाले जाते हैं 48 प्वाइंट या इससे अधिक नाप वाले टाइपों का उपयोग, प्रशीर्षकों (Headings) आदि के लिए ही होता है अतः इसे मात्रा में खरीदना पड़ता है। पृष्ठ 709 पर विभिन्न प्वाइंटों के टाइप दिखाए गए हैं।

टाइप की ऊंचाई :—हिन्दी या अंग्रेजी का टाइप, चाँकि किसी भी नाप का हो, परन्तु ऊँचाई सबकी बराबर ही रहती है, कि ७१८ इंच होती है। हा ! 'स्पेस' व 'क्वाड' की ऊँचाई ७१ इंच होती है।

टाइप के फेस

'टाइप' की आकृति या शक्ल को, 'टाइप' कहते हैं। एक नाप के (जैसे 12 प्वाइंट के) टाइप भी दो तरह के हो सकते हैं। एक तो वे जिनसे छपाई गहरी हो (अर्थात् जिनसे अक्षर मोटे-भा-छपें), और दूसरे वे जिनसे अक्षर पतले छपें। पतले फेस वाले अक्षरों के टाइपों को (इसका परिचय, आगे दी गई प्रेस शब्द-बली में देखिए) को प्रायः हाइट-फेस (White Face) का टाइप और मोटे फेस वाले टाइप को 'ब्लैक-फेस' (Black Face) का टाइप कहते हैं। हिन्दी में टाइप के जो फेस विशेष प्रचलित हैं, वे में से कुछ की सूची इस प्रकार है —

- 1—हाइट फेस (White Face)
- 2—ब्लैक फेस (Black Face)
- 3—सादा
- 4—इटेजिक (अर्थात् तिछाँ)
- 5—पलायर (अर्थात् सजावट वाला)

७२ पाईट—

रूप-वाणी

७८ पाईट—

प्रिंटिंग हाउस

१६ पाईट इटैलिक—

१३, दरिया गंज

११ पाईट (सादा)—

दिल्ली में

१३ पाईट (सादा)—

बुकवर्क हिंदी रंगीन व जाँव का काम

१४ पाईट (फसावा)—

सुन्दरता के साधक

१० पाईट—

किफायत से किया जाता है

११ पाईट—

उद्देश्य, सच्चाई और समय पालन

११ पाईट—

मापना से कर्तव्य को अधिक महत्व देना चाहिये

अंग्रेजी के 'टाइप', मुख्यतः 7 फेसों (अर्थात् आकृतियों) के होते हैं —

- 1—रोमन (Roman—ओल्ड व मार्टन स्टायल) ।
- 2—इटैलिक
- 3—ओल्ड इंगलिश या टैक्सट
- 4—स्क्रिप्ट
- 5—गॉथिक या सैन सेरिफ (Sen Serif) ।
- 6—डिस्प्ले या हेडिंग (Display या Heading)
- 7—ओरियन्टल

इटैलिक—

High class Printing in Hindi & in English

रोमन—

Of Books, Job works and specially of every kind of

ओल्ड इंगलिश—

7 **Colour work is done**

स्क्रिप्ट—

With great care and in time

गॉथिक—

ON MODERATE IN

डिस्प्ले—

Roop-Vani Printing House Delhi

अंग्रेजी की पुस्तकें और अखबार छापने में सबसे अधिक 'रोमन' और 'इटैलिक' टाइपों का प्रयोग होता है। हेडिंग (अर्थात् शीर्षक) देने में जो 'बिस्वले' टाइप उपयोग में आता है, उसका फेस' मोटा होता है। 'ओरियन्टल' टाइप अब बहुत कम काम में आते हैं, क्योंकि ये बड़े नक्काशीदार हुआ करते थे और आजकल ऐसी नक्काशीदार छपाई का रियाज नहीं रहा। (आपकी जानकारी के लिए अंग्रेजी के विभिन्न 'फेसों' के टाइपों का नमूना पृष्ठ 770 पर दिया गया है।

आजकल और भी अनेकों शक्लों के (अर्थात् फेसों के) टाइप बनाए जाने लगे हैं, परन्तु उनका उपयोग अधिकतर विज्ञापनों व हेडिंगों (अर्थात् शीर्षकों) आदि तक ही सीमित है। पुस्तकों की छपाई के लिए अभी भी अधिकतर 'रोमन' टाइप काम में लाया जा रहा है।

आर

अंग्रेजी का पूरा फाण्ड

A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	N	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Æ	Œ	&	@	lb	£	/	\$	—
A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	I
2	3	4	5	6	7	8	9	0
a	b	c	d	e	f	g	h	i
j	k	l	m	n	o	p	q	r
s	t	u	v	w	x	y	z	æ
œ	...	ct	st		-			
?	!)]	°	°		°
†	‡	§	§	§	§	§	§	§
—		‡	§	§	§	§	—	

एक फाण्ड के समस्त टाइप लकड़ी के एक 'फेस' में रखे जाते हैं—इस 'फेस' में प्रत्येक अक्षर व गिनती आदि के लिए एक-एक स्थान बना होता है। अंग्रेजी का टाइप दो फेसों में जाता है। कैपिटल व स्माल कैपिटल टाइप एक फेस में, और लोअर टाइप दूसरे फेस में रखे जाते हैं। कैपिटल टाइप वाला फेस ऊपर रखा जाता है अतः अपर फेस कहलाता है और लोअर टाइप वाला फेस नीचे रखा जाता है, अतः लोअर फेस कहलाता है।

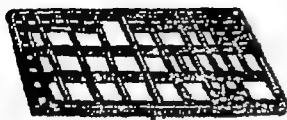
(५३३)

A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	O
H	I	K	L	M	N	O	H	I	K	L	M	N	O	O
P	Q	R	S	T	V	W	P	Q	R	S	T	V	W	
X	Y	Z	Æ	Ç	U	J	X	Y	Z	Æ	Ç	U	J	
1	2	8	4	5	6	7	1	+	1	1	1	\$	+	
8	9	0	@	1b	£	₹	—	~	~	~	~		1	
┌	└	┐	Rs	H. Sp	M Sp	h	%	%	¶	+	/	\$	•	

अंग्रेजी टाइप का अक्षर केस

Large Quads	r	a	Thick Spaces	l	u	v	z	x
En Quads	u	o	q	n	m	l	Thin Sp.	Thin Sp.
Em Quads	w							
p	j	b	o	p	o	q	ss	ss
ss	g	l						
	t	Middle spaces	o	(w	[ss	ss

श्रीधरजी टारप का लोअर फेस



टाइप रखने के केस

१) हिन्दी टाइप का फायदा

हिन्दी में दो तरह के टाइप के फायदे प्रचलित हैं जो कि ई और कलकत्ता बाड़ी के टाइप कहलाते हैं। बम्बईया फायदे टाइप अंग्रेजी टाइप की तरह अपर और लोअर, दो कैसों में आता है, परन्तु कलकत्ता फायदे के लिए चार कैसों की आवश्यकता होती है दाहिना, बाया, अपर और लोअर बम्बईया फायदे के टाइप प्रयोग करने में, कलकत्ता फायदे की अपेक्षा अधिक समय आता है, परन्तु उससे बड़ी शुद्ध हिन्दी सम्पोज होती है।

बम्बईया बाड़ी के टाइप रखने के लिए लोअर केस में छोटे मिलाकर कुल ७० स्थान होते हैं।

॥	०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०	४१	४२	४३	४४	४५	४६	४७	४८	४९	५०	५१	५२	५३	५४	५५	५६	५७	५८	५९	६०	६१	६२	६३	६४	६५	६६	६७	६८	६९	७०	७१	७२	७३	७४	७५	७६	७७	७८	७९	८०	८१	८२	८३	८४	८५	८६	८७	८८	८९	९०	९१	९२	९३	९४	९५	९६	९७	९८	९९	१००	१०१	१०२	१०३	१०४	१०५	१०६	१०७	१०८	१०९	११०	१११	११२	११३	११४	११५	११६	११७	११८	११९	१२०	१२१	१२२	१२३	१२४	१२५	१२६	१२७	१२८	१२९	१३०	१३१	१३२	१३३	१३४	१३५	१३६	१३७	१३८	१३९	१४०	१४१	१४२	१४३	१४४	१४५	१४६	१४७	१४८	१४९	१५०	१५१	१५२	१५३	१५४	१५५	१५६	१५७	१५८	१५९	१६०	१६१	१६२	१६३	१६४	१६५	१६६	१६७	१६८	१६९	१७०	१७१	१७२	१७३	१७४	१७५	१७६	१७७	१७८	१७९	१८०	१८१	१८२	१८३	१८४	१८५	१८६	१८७	१८८	१८९	१९०	१९१	१९२	१९३	१९४	१९५	१९६	१९७	१९८	१९९	२००	२०१	२०२	२०३	२०४	२०५	२०६	२०७	२०८	२०९	२१०	२११	२१२	२१३	२१४	२१५	२१६	२१७	२१८	२१९	२२०	२२१	२२२	२२३	२२४	२२५	२२६	२२७	२२८	२२९	२३०	२३१	२३२	२३३	२३४	२३५	२३६	२३७	२३८	२३९	२४०	२४१	२४२	२४३	२४४	२४५	२४६	२४७	२४८	२४९	२५०	२५१	२५२	२५३	२५४	२५५	२५६	२५७	२५८	२५९	२६०	२६१	२६२	२६३	२६४	२६५	२६६	२६७	२६८	२६९	२७०	२७१	२७२	२७३	२७४	२७५	२७६	२७७	२७८	२७९	२८०	२८१	२८२	२८३	२८४	२८५	२८६	२८७	२८८	२८९	२९०	२९१	२९२	२९३	२९४	२९५	२९६	२९७	२९८	२९९	३००	३०१	३०२	३०३	३०४	३०५	३०६	३०७	३०८	३०९	३१०	३११	३१२	३१३	३१४	३१५	३१६	३१७	३१८	३१९	३२०	३२१	३२२	३२३	३२४	३२५	३२६	३२७	३२८	३२९	३३०	३३१	३३२	३३३	३३४	३३५	३३६	३३७	३३८	३३९	३४०	३४१	३४२	३४३	३४४	३४५	३४६	३४७	३४८	३४९	३५०	३५१	३५२	३५३	३५४	३५५	३५६	३५७	३५८	३५९	३६०	३६१	३६२	३६३	३६४	३६५	३६६	३६७	३६८	३६९	३७०	३७१	३७२	३७३	३७४	३७५	३७६	३७७	३७८	३७९	३८०	३८१	३८२	३८३	३८४	३८५	३८६	३८७	३८८	३८९	३९०	३९१	३९२	३९३	३९४	३९५	३९६	३९७	३९८	३९९	४००	४०१	४०२	४०३	४०४	४०५	४०६	४०७	४०८	४०९	४१०	४११	४१२	४१३	४१४	४१५	४१६	४१७	४१८	४१९	४२०	४२१	४२२	४२३	४२४	४२५	४२६	४२७	४२८	४२९	४३०	४३१	४३२	४३३	४३४	४३५	४३६	४३७	४३८	४३९	४४०	४४१	४४२	४४३	४४४	४४५	४४६	४४७	४४८	४४९	४५०	४५१	४५२	४५३	४५४	४५५	४५६	४५७	४५८	४५९	४६०	४६१	४६२	४६३	४६४	४६५	४६६	४६७	४६८	४६९	४७०	४७१	४७२	४७३	४७४	४७५	४७६	४७७	४७८	४७९	४८०	४८१	४८२	४८३	४८४	४८५	४८६	४८७	४८८	४८९	४९०	४९१	४९२	४९३	४९४	४९५	४९६	४९७	४९८	४९९	५००	५०१	५०२	५०३	५०४	५०५	५०६	५०७	५०८	५०९	५१०	५११	५१२	५१३	५१४	५१५	५१६	५१७	५१८	५१९	५२०	५२१	५२२	५२३	५२४	५२५	५२६	५२७	५२८	५२९	५३०	५३१	५३२	५३३	५३४	५३५	५३६	५३७	५३८	५३९	५४०	५४१	५४२	५४३	५४४	५४५	५४६	५४७	५४८	५४९	५५०	५५१	५५२	५५३	५५४	५५५	५५६	५५७	५५८	५५९	५६०	५६१	५६२	५६३	५६४	५६५	५६६	५६७	५६८	५६९	५७०	५७१	५७२	५७३	५७४	५७५	५७६	५७७	५७८	५७९	५८०	५८१	५८२	५८३	५८४	५८५	५८६	५८७	५८८	५८९	५९०	५९१	५९२	५९३	५९४	५९५	५९६	५९७	५९८	५९९	६००	६०१	६०२	६०३	६०४	६०५	६०६	६०७	६०८	६०९	६१०	६११	६१२	६१३	६१४	६१५	६१६	६१७	६१८	६१९	६२०	६२१	६२२	६२३	६२४	६२५	६२६	६२७	६२८	६२९	६३०	६३१	६३२	६३३	६३४	६३५	६३६	६३७	६३८	६३९	६४०	६४१	६४२	६४३	६४४	६४५	६४६	६४७	६४८	६४९	६५०	६५१	६५२	६५३	६५४	६५५	६५६	६५७	६५८	६५९	६६०	६६१	६६२	६६३	६६४	६६५	६६६	६६७	६६८	६६९	६७०	६७१	६७२	६७३	६७४	६७५	६७६	६७७	६७८	६७९	६८०	६८१	६८२	६८३	६८४	६८५	६८६	६८७	६८८	६८९	६९०	६९१	६९२	६९३	६९४	६९५	६९६	६९७	६९८	६९९	७००	७०१	७०२	७०३	७०४	७०५	७०६	७०७	७०८	७०९	७१०	७११	७१२	७१३	७१४	७१५	७१६	७१७	७१८	७१९	७२०	७२१	७२२	७२३	७२४	७२५	७२६	७२७	७२८	७२९	७३०	७३१	७३२	७३३	७३४	७३५	७३६	७३७	७३८	७३९	७४०	७४१	७४२	७४३	७४४	७४५	७४६	७४७	७४८	७४९	७५०	७५१	७५२	७५३	७५४	७५५	७५६	७५७	७५८	७५९	७६०	७६१	७६२	७६३	७६४	७६५	७६६	७६७	७६८	७६९	७७०	७७१	७७२	७७३	७७४	७७५	७७६	७७७	७७८	७७९	७८०	७८१	७८२	७८३	७८४	७८५	७८६	७८७	७८८	७८९	७९०	७९१	७९२	७९३	७९४	७९५	७९६	७९७	७९८	७९९	८००	८०१	८०२	८०३	८०४	८०५	८०६	८०७	८०८	८०९	८१०	८११	८१२	८१३	८१४	८१५	८१६	८१७	८१८	८१९	८२०	८२१	८२२	८२३	८२४	८२५	८२६	८२७	८२८	८२९	८३०	८३१	८३२	८३३	८३४	८३५	८३६	८३७	८३८	८३९	८४०	८४१	८४२	८४३	८४४	८४५	८४६	८४७	८४८	८४९	८५०	८५१	८५२	८५३	८५४	८५५	८५६	८५७	८५८	८५९	८६०	८६१	८६२	८६३	८६४	८६५	८६६	८६७	८६८	८६९	८७०	८७१	८७२	८७३	८७४	८७५	८७६	८७७	८७८	८७९	८८०	८८१	८८२	८८३	८८४	८८५	८८६	८८७	८८८	८८९	८९०	८९१	८९२	८९३	८९४	८९५	८९६	८९७	८९८	८९९	९००	९०१	९०२	९०३	९०४	९०५	९०६	९०७	९०८	९०९	९१०	९११	९१२	९१३	९१४	९१५	९१६	९१७	९१८	९१९	९२०	९२१	९२२	९२३	९२४	९२५	९२६	९२७	९२८	९२९	९३०	९३१	९३२	९३३	९३४	९३५	९३६	९३७	९३८	९३९	९४०	९४१	९४२	९४३	९४४	९४५	९४६	९४७	९४८	९४९	९५०	९५१	९५२	९५३	९५४	९५५	९५६	९५७	९५८	९५९	९६०	९६१	९६२	९६३	९६४	९६५	९६६	९६७	९६८	९६९	९७०	९७१	९७२	९७३	९७४	९७५	९७६	९७७	९७८	९७९	९८०	९८१	९८२	९८३	९८४	९८५	९८६	९८७	९८८	९८९	९९०	९९१	९९२	९९३	९९४	९९५	९९६	९९७	९९८	९९९	१०००
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

॥

०

१

२

३

४

५

६

७

८

९

१०

११

१२

१३

१४

१५

१६

१७

१८

१९

२०

२१

२२

२३

२४

२५

२६

२७

२८

२९

३०

३१

३२

३३

३४

३५

३६

३७

३८

३९

४०

४१

४२

४३

४४

४५

४६

४७

४८

४९

५०

५१

५२

५३

५४

५५

५६

५७

५८

५९

६०

६१

६२

६३

६४

६५

६६

६७

६८

६९

७०

७१

७२

७३

७४

७५

७६

७७

७८

७९

८०

८१

८२

८३

८४

८५

८६

८७

८८

८९

९०

९१

९२

९३

९४

९५

९६

९७

९८

९९

१००

१०१

१०२

१०३

१०४

१०५

१०६

१०७

१०८

१०९

११०

१११

११२

११३

११४

११५

११६

११७

११८

११९

१२०

१२१

१२२

१२३

१२४

१२५

१२६

१२७

१२८

१२९

१३०

१३१

१३२

१३३

१३४

१३५

१३६

१३७

१३८

१३९

१४०

१४१

१४२

१४३

१४४

१४५

१४६

१४७

१४८

१४९

१५०

१५१

१५२

१५३

१५४

१५५

१५६

१५७

१५८

१५९

१६०

१६१

१६

गोमर केश (गणेशजी काका)

कम्पोजिंग रैक

इसके ऊपर केसों को रखकर कम्पोज किया जाता है यह भाग को ढलवा होता है यह आगे से $3\frac{1}{2}$ फुट और पीछे से $4\frac{1}{2}$ फुट ऊँचा होता है। ऊपर के भाग में अपर केस और नीचे के भाग में लोअर केस रखा जाता है। इन रैको के सामने कम्पोजीटर स्टूल पर बैठकर कम्पोज करते हैं।

स्पेस, क्वाड व कुटीशन

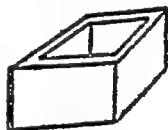
कम्पोज करते समय शब्दों के बीच में कुछ स्थान देने के लिए स्पेस काम में लाए जाते हैं। इनकी चौड़ाई उतनी ही होती है जितनी उस फाण्ड के टाइप की होती है परन्तु ऊँचाई में यह टाइप से कम होते हैं। यह बहुत पतले हेयर स्पेस से लेकर 3 एम तक के होते हैं। स्पेस दो तरह के होते हैं, जो कम मोटे होते हैं उन्हें स्पेस और जो ज्यादा मोटे होते हैं उन्हें क्वाड कहते हैं। एफ़ ऐम से मोटे स्पेस क्वाड कहते हैं।



स्पेस



क्वाड



कुटीशन

जहाँ क्वाड से भी अधिक स्थान छोड़ना हो वहाँ कुटीशन लगाए जाते हैं। ये भी क्वाड की तरह होते हैं परन्तु इनके बीच में भाग खोखला होता है। ये 1 1/2 ऐम, 2 ऐम, 3 ऐम व 4 ऐम तक 1 इंच से बड़े भी बनते हैं।

लैड

मीटर की लाइनों के बीच में अन्तर बढ़ाने के लिए लैड डाले जाते हैं। ये मुलायम धातु की बनी हुई पत्तियाँ होती हैं जिनकी लम्बाई 10 इंच होती है। इसकी ऊँचाई (चौड़ाई) $\frac{3}{4}$ इंच व मोटाई 6 दू पाइका (6 सेइों की मोटाई एक पाइका) व 4 दू पाइका और इससे अधिक होती है।

आजकल अधिकतर प्रेसों में लकड़ी के लैड प्रयोग किए जाते हैं। क्योंकि ये बहुत सस्ते होते हैं।

(कम्पोजिंग स्टिक, गैली आदि का विवरण शब्दावली में देखें)



गैली
मशीन

परफोरेटिंग मशीन

कैशमीमो आदि छापने में प्रेस वालों को परफोरेटिंग मशीन की भी जरूरत पड़ती है। हाक के टिकटों के बीच में आसानी लगातार बराबर-बराबर छेदों वाली लाइनें देखते हैं इसे परफोरेटिंग कहा जाता है। इस रेखा के सहारे टिकट आसानी से चलाने चले जाते हैं। इसी प्रकार कैशमीमो आदि में भी परफोरेटिंग से परफोरेशन लाइनें बना दी जाती हैं ताकि इन्हें फाड़कर प्रदर्शित दिया जा सके। परफोरेटिंग मशीन में कागजों की गड़ी रत। मशीन को पैर से चलाते हैं तो सारी गड़ी के कागजों में एक परफोरेशन लाइन बन जाती है। कटिंग मशीन की तरह परफोरेटिंग मशीन भी कागज की चौड़ाई के हिसाब से कई साइजों की होती है।

प्रेस में इनके अतिरिक्त और पचासों छोटी मोटी चीजों की जरूरत आपको पड़ेगी जैसे चेज, मुगरी, लाकर, साइड स्टिक, स्टिक, पीतल के रूलर व धार्डर, कुछ रेडी मेड प्लाक, फार्म इन करने के लिए स्टोन, कम्पोजिंग स्टिकें, गैलियाँ, नम्बरिंग मशीन आदि।

प्रेस सम्बन्धी टेक्निकल शब्दों का परिचय

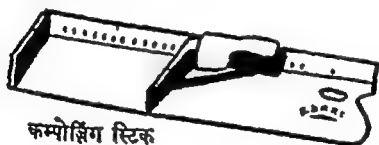
- १ अखण्ड हिन्दी टाइप-वन फीलाचरो को कहते हैं।
में मात्राये अक्षरों के साथ ही बली रहती हैं।
- २ इण्टर टाइप-यान्त्रिक कम्पोज की एक मशीन है।
- ३ इम्पोजिंग-कम्पोज किए हुए मीटर को पृष्ठों में इसे मशीन में लगाने योग्य बना देने की क्रिया को कहते हैं।

४ एन—सम्बाई का एक नाप है, जो परिमाण में एक इंच का गारहवा माग होती है। पंक्ति के अन्त में यदि पूरा शब्द कम्पोज करने में न आये तो वहाँ पर जो छोटा देश प्रयुक्त होता है, वह इसी 'एन' परिमाण का है।

५ एम् सम्बाई की वह नाप है जो परिमाण में 'एन' का दूना अर्थात् एक इंच का छटा माग होता है प्रयोग में आने वाले बड़े देश इसी नाप के होते हैं।

६ कम्पोज करना—'टाइप' या कीलाक्षरों को शब्दों या वाक्यों के अनुसार विभिन्न स्थानों में से उठाकर एकत्रित करने की क्रिया, कम्पोज करना या कम्पोजिंग कहलाती है।

७ कम्पोजिंग स्टिक—धातु की बनी हुई उस वस्ती को कहते हैं, जिसमें कम्पोज करते समय मैटर को रखा जाता है।



कम्पोजिंग स्टिक

८ कम्पोजिटर—टाइप या कीलाक्षरों को कम्पोजिंग स्टिक में सरलीयवार रखकर, कम्पोज करने वाले व्यक्ति को कम्पोजिटर कहते हैं।

९ कॉर्रेशन—ग्रूफ सम्बंधी अशुद्धियों का कम्पोजिटर द्वारा शुद्ध किया जाना 'कॉर्रेशन' कहलाता है।

१० कर्न—प्रत्येक टाइप में उल्टे और सीधे की पहचान के लिए नीचे की ओर जो खाली गली सी छूटी रहती है, उसे 'कर्न' कहते हैं।

११ कलकतिया टाइपम—हिंदी के उस प्रचलित टाइप का नाम कलकतिया टाइप है, जिसमें अक्षरों का अक्षर अधिक होते हैं।

१२ कवर—बाहरी पृष्ठ को 'कवर' या आवरण कहते हैं।

१३ कापी या प्रेम कापी—कम्पोज करवाने के लिए लेखक या सम्पादक द्वारा जो मैटर तैयार किया जाता है, उसे कापी या प्रेम कापी कहते हैं।

१४ कॉमा—अल्प विराम के चिह्न को 'कॉमा' कहते हैं।

१५ कालम—पढ़ने की सुविधा के विचार से समाचार पत्रों के प्रत्येक पृष्ठ के मैटर को लगभग में कई परापर भागों विभाजित कर देते हैं। इनमें से प्रत्येक भाग एक सीधी लाइन का या बीच में थोड़ी खाली जगह छोड़कर एक दूसरे से प्रवृत्त कर दिया जाता है। इन भागों में प्रत्येक को 'कालम' या स्वम्भ कहते हैं।

१६ कास्टिंग-मशीन—कम्पोज की 'मोनी टाइप' मशीन का वह भाग है, जिसमें टाइप ठलता है।

१७ फेस—टाइप को रखने के लिए लकड़ी के जो रानदार बक्से बने होते हैं, उसे 'फेस' कहते हैं। इन 'फेसों' में 'टाइप' के अक्षरों के लिए स्थान निश्चित रहते हैं और जिन अक्षरों के लिए स्थान बने होते हैं, उनमें वे ही अक्षर रखे जाते हैं।

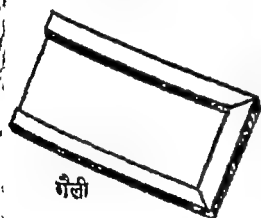
१८ फोटेशन—उस बड़े स्पेस का नाम है, जो भीतर में

सोखला ढाला जाता है और कम्पोज करते समय, खाली स्थान को भरने के लिए उपयोग में आता है।

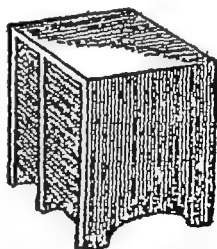
१६ क्वाड—उस छोटे स्पेस का नाम है, जो कम्पोज करते समय खाली स्थान को भरने के काम आती है।

२० क्वेरी—‘प्रूफ शोधक’ को यदि पाण्डुलिपि में कहीं पर असंगतता प्रतीत हो तो मार्जिन में उसके लिए निर्धारित चिन्ह बनाकर प्रूफ तथा पाण्डुलिपि को लेखक के पास भेज देते हैं। इस क्रिया का नाम ‘क्वेरी’ ठीक कराना है।

२१ गैली—यह तीन ओर से घिरी हुई लोहे या लकड़ी की एक चौकी सी होती है। जब कम्पोजिंग स्टिक भर जाती है, तो उस का मैटर इस गैली में उतार लिया जाता है।



गैली



गैली प्रूफ - छपे या कालमों में विमाजित करने के पूर्व ही प्रूफ-शोधन के लिये, कम्पोज किए हुए मैटर की जो छाप उतार ली जाती है, उसे ‘गैली प्रूफ’ कहते हैं।

२३ गैली रैक—गैली को रखने के लिए, अस्मारी सी दर्ज जाती है उसे 'गैली रैक' कहते हैं।

२४. चेज—लोहे की उस चौखट को कहते हैं, जिसमें 'नेट' धप' कर बुकने के पश्चात्, मटर को फस दिया जाता है।

२५ अस्टिफाइ—पूरी पंक्ति कम्पोज हो जाने के बाद, स्टिक की नाप में ठीक बिठाने के लिए बीच-बीच में कुछ अतिरिक्त स्पेस खालने पड़ते हैं। इस क्रिया को 'अस्टिफाइ' करना कहत हैं।

२६—जॉब-वर्क—छपाई के फुटकर काम को 'जॉब-वर्क' कहते हैं।

२७ टाइप—सीसा, रौंगा और सुर्मा की मिश्रित धातु से बने हुई अक्षरों की छाप का नाम 'टाइप' है।

२८—टाइप-फाउण्डरी—जिस कारखाने में 'टाइपों' की दस्तक होती है, उसे 'टाइप-फाउण्डरी' कहते हैं।

२९ टेलीप्रिंटर—यह बिजली से संचालित होने वाली मशीन है। इससे दूर देशों से प्राप्त होने वाले समाचार-पत्रों के कार्यालय में एक कागज पर स्वतः टाइप रहते हैं।

३०, ट्रे हिल मशीन—छपाई की छोटी मशीन को कहते हैं। इस मशीन को एक आदमी पैर से चलाकर छपाई कर सकता है।

३१. डिस्ट्रीब्यूट करना—छपाई हो जाने के बाद अस्मारी दूर मैटर के टाइप को पुनः केस के स्थानों में यथा स्थान बाँट दे 'डिस्ट्रीब्यूट' करना कहा जाता है।

३२ पैका-१० पाइल का नाम 'पैका' है। टाइप की मोटार्ई का परिणाम इसी पैका को आधार मान कर निर्धारित किया गया है।

३३ पाई-कम्पोज किया हुआ मीटर, यदि गिर कर टूट जाय और फिर उसको सिलसिलेवार जोड़ना सरल न हो, तो ऐसे मीटर को 'पाई' कहते हैं।

३४ पेज प्रूफ-मीटर को पृष्ठों में विभाजित करने के पश्चात् जो प्रूफ लिया जाता है, उसे 'पेज प्रूफ' कहते हैं।

३५ पैराग्राफ-एक भाग जहाँ समाप्त हो और दूसरे का प्रारम्भ हो, ऐसे स्थान पर आगे लिखने के लिए प्रथम पंक्ति को एक 'एम' स्थान रिक्त देकर प्रारम्भ करते हैं। यह एक 'एम' स्थान रिक्त देकर लिखना ही पैराग्राफ का प्रारम्भ है।

३६ प्रूफ-कम्पोज हो जाने के बाद, कम्पोज करने में जो अशुद्धियाँ हो गई हों, उन्हें शोधने के लिए मीटर की कागज पर छाप उतार ली जाती है। यही प्रूफ है।

३७ प्रूफ-प्रैस-हाथ से धलाने वाली जिस छोटी सी मशीन से, प्रूफ की छाप उतारी जाती है उसे 'प्रूफ प्रैस' कहते हैं।

३८ 'प्रूफ-रीडिंग'-कम्पोज किये हुए मीटर की अशुद्धियों को ठीक करने की प्रिया को 'प्रूफ-रीडिंग' कहते हैं।

३९ प्रूफ-रीडर-प्रूफ की अशुद्धियाँ देखने की जिम्मेदारी जिस व्यक्ति की होती है उसे 'प्रूफ-रीडर' कहते हैं।

२३ गैली रैक—गैली को रखने के जाती है उसे 'गैली रैक' कहते हैं।

२४. चेज—लोहे की उस चौखट को 'अप' कर चुकने के पश्चात, मटर को कस

२५ जस्टिफाई—पूरी पक्ति कम्पोजिस्टिक की नाप में ठीक बिठाने के लिए बी-स्पेस खालने पड़ते हैं। इस क्रिया को 'जस्टि

२६—जॉब-वर्क—छपाई के फुटकर कहते हैं।

२७ टाइप—सीसा, रौंगा और सुर्मा हुई अक्षरों की छाप का नाम 'टाइप' है।

२८—टाइप-फाउन्डरी—जिस कारखाने होती है, उसे 'टाइप-फाउन्डरी' कहते हैं।

२९ टेलीप्रिन्टर—यह बिजली से संचालित मशीन है। इससे दूर देशों से प्राप्त होने वाले समाचार-पत्रों के कार्यालय में एक कागज पर रहते हैं।

३०. ट्रैडिल मशीन—छपाई की छोटी मशीन इस मशीन को एक आदमी पैर से चलाकर छपाई

३१. डिस्ट्रीब्यूट करना—छपाई हो जाने पर हर मीटर के टाइप को पुनः फेस के स्थानों में यथोचित 'डिस्ट्रीब्यूट' करना कहा जाता है।

३२ पैका-१२ पाइंट का नाम 'पैका' है। टाइप की मोटाई का परिणाम इसी पैका को आधार मान कर निर्धारित किया गया है।

३३ पाई-कम्पोज किया हुआ मेटर, यदि गिर कर टूट जाय और फिर उसको सिलसिलेवार जोड़ना सरल न हो, तो ऐसे मेटर को 'पाई' कहते हैं।

३४ पेज-प्रूफ-मेटर को पृष्ठों में विभाजित करने के पश्चात् जो प्रूफ लिया जाता है, उसे 'पेज-प्रूफ' कहते हैं।

३५ पैराग्राफ-एक भाग जहाँ समाप्त हो और दूसरे का प्रारम्भ हो, ऐसे स्थान पर आगे लिखने के लिए प्रथम पंक्ति को एक 'एम' स्थान रिक्त वेकर प्रारम्भ करते हैं। यह एक 'एम' स्थान रिक्त वेकर लिखना ही पैराग्राफ का प्रारम्भ है।

३६ प्रूफ-कम्पोज हो जाने के बाद, कम्पोज करने में जो अशुद्धियाँ हो गई हों, उन्हें शोधने के लिए मेटर की कागज पर छाप छपा ली जाती है। इसे प्रूफ प्रेस कहते हैं।

३७ प्रूफ-प्रोस-छाप से चलाने वाली जिस छोटी सी मशीन से, प्रूफ प्रेस की छाप छपारी जाती है उसे 'प्रूफ प्रेस' कहते हैं।

३८ 'प्रूफ-रीडिंग'-कम्पोज किये हुए मेटर की अशुद्धियों को ठीक करने की क्रिया को 'प्रूफ-रीडिंग' कहते हैं।

३९ प्रूफ रीडर-प्रूफ की अशुद्धियाँ देखने की जिम्मेदारी जिस व्यक्ति की होती है उसे 'प्रूफ-रीडर' कहते हैं।

२३ गैली रैक-गैली को रखने के लिए, धूम्रारी सी रखी जाती है उसे 'गैली रैक' कहते हैं।

२४. चेज-लोहे की उस चौखट को कहते हैं, जिसमें 'अप' कर चुकने के पश्चात्, मटर को कस दिया जाता है।

२५ जस्टिफाइ-पूरी पक्ति सम्पोज हो जाने के बाद, स्टिक की नाप में ठीक बिठाने के लिए बीच-बीच में कुछ अतिरिक्त स्पेस खालने पड़ते हैं। इस क्रिया को 'जस्टिफाइ' करना कहते हैं।

२६-जॉब-वर्क-छपाई के फुटकर काम को 'जॉब' कहते हैं।

२७ टाइप-सीसा, रौंगा और सुर्मा की मिश्रित धातु से बने हुई अक्षरों की छाप का नाम 'टाइप' है।

२८-टाइप-फाउन्डरी-जिस कारखाने में 'टाइपो' की रचना होती है, उसे 'टाइप फाउन्डरी' कहते हैं।

२९ टेलीप्रिन्टर-यह यिजली से संचालित होने वाली मशीन है। इससे दूर देशों से प्राप्त होने वाले समाचारों को समाचार-पत्रों के कार्यालय में एक कागज पर स्पष्ट टाइप हो रहे होते हैं।

३०. ट्रेडिल मशीन-छपाई की छोटी मशीन कोस-हाथ इस मशीन को एक आधमी पैर से चलाकर छपाई कर सको छाप

३१. डिस्ट्रीन्यूट करना-छपाई हो जाने के बाद का दूर मीटर के टाइप को पुनः केस के स्थानों में यथा स्थान दाखल 'डिस्ट्रीन्यूट' करना कहा जाता है।

६२ लाइनो टाइप—एक प्रकार की कम्पोजिंग मशीन, जिस से एक बार में पूरी लाइन का मैटर कम्पोज हो जाता है।

६३ लियो-प्रेस-पत्थर की प्लेटों द्वारा छपाई करने वाली मशीन को लियो-प्रेस कहते हैं। इस मशीन से छपाई करने के लिए 'टाइप' का उपयोग नहीं होता, एक विशेष प्रकार के पत्थर की प्लेटों की छपाई की जाती है।

६४ लेड-दो पंक्तियों को एक दूसरे से अलग रखने के लिए 'लेड' डाली जाती है, उसे 'लेट' कहते हैं—ये लकड़ी या सीसे की होती हैं।

६५ 'लेडेड-मैटर'—'लेड' डालकर जो मैटर कम्पोज किया जाता है, उसे 'लेडेड मैटर' कहते हैं।

६६ 'सॉलिड-मैटर'—जिस मैटर को कम्पोज करने में दो पंक्तियों के बीच में 'लेड' का उपयोग न हुआ हो, उसे 'सॉलिड' कहते हैं।

६७ 'सिलेंडर-मशीन'—छपाई की प्रसिद्ध मशीन हमारे देश छपाई के काम के लिए ये मशीनें विशेष उपयोगी हैं। इस मशीन से उकों और पत्रिकाओं आदि की छपाई मली माँति हो सकती है।

६८ स्टीरियो—'रोटरी' की छपाई के लिए मोल्ड की सहायता लेंगे बना कर उस से सीसे की प्लेट डाल ली जाती है, उसे स्टीरियो कहते हैं। पत्रों में बार-बार छपने वाले चित्राणों का भी इस प्रकार का स्टीरियो डाल लिया जाता है। इससे बार-बार रोज नहीं करना पड़ता।

कि कागज के अक्षरों पर दबाव एक समान हो; स्याही प्रत्येक स्थान पर समान लगे; च्वाक आदि स्पष्ट छपें—इनमें जो कमी हो, उसे ठीक करने का नाम ही 'मैफ रेखी' है।

५४ मैन्युस्क्रिप्ट—लेखक द्वारा तयार की हुई पाण्डुलिपी को 'मैन्युस्क्रिप्ट' कहते हैं।

५५ मैटर—छपने के लिए आया हुआ विषय 'मैटर' कहलाता है।

५६ मोनो टाइप—कम्पोज करने की एक मशीन का नाम है।

५७ मोल्ड—यदि रोटरी पर छपाई करनी हो तो फर्मा कर आने के पश्चात् उसका एक साँचा तैयार करना पड़ता है, उसे 'मोल्ड' कहते हैं।

५८ रॉग फॉएड (Wrong foward)—विजातीय टाइप को 'रॉग-फॉएड' कहते हैं। उदाहरण के रूप में अगर कोई मैटर 12 प्वाइण्ट टाइप में कम्पोज किया गया हो परन्तु उसके बीच में कोई अक्षर 16 प्वाइण्ट या 10 प्वाइण्ट का लाया गया हो, तो वह अक्षर 'रॉग-फॉएड' का होगा।

५९ रोटरी मशीन—समाचार-पत्रों आदि की छपाई करने की सबसे बड़ी मशीन को 'रोटरी मशीन' कहते हैं।

६० रोमन—सीधे अक्षरों को 'रोमन' कहते हैं।

६१. रोलर—यह 'मरेस' को पिघलाकर बनाया गया एक रुखा इस्तसे छपाई के समय फसे हुए फर्मे पर स्याही लगायी जाती है।

क्या आप प्रेस लगाना चाहते हैं

इहो यह देखिये कि आपके शहर या कस्बे में छपाई का काम कितना मिल सकता है। क्या इतना काम मिल जायगा कि आप का प्रेस चलता रहे ?

ऐस लगाने से पहले अपने जिले के कलक्टर से इजाजत ले लीजिए अन्यथा भारी जुर्माना हो सकता है।

ऐस की मशीनें व सामान नया खरीदने की बजाय अगर बैकिन्ड हैण्ड मशीनें खरीद ली जाएं तो बहुत किफायत हो सकती है।

अपको मशीनों व सामान सहित सम्पूर्ण प्रेस चाखू हालत में मिल सकते हैं। इनके खरीद लेने आपको थकत हो जायगी। ये प्रेस छोटे और बड़े हर साइज के आपको मिल सकते हैं।

अब तक आपको प्रेस की लाइन का काफी अनुभव न हो प्रेस मशीनें व टाइप आदि स्वयं जाकर मत खरीदिए। किसी अनुभवी व्यक्ति की राय लेकर या उसे साथ ले जाकर खरीदिए।

कारण यह है कि आजकल बाजार में छपाई की सस्ती व रही मशीनें आ रही हैं जो दूकानदार आपको बे सकता है। इसी प्रकार टाइप बनाने वाले आपको ऐसे टाइप अधिक बे देंगे जो कम प्रयोग में आते हैं और उबावा प्रयोग में आने वाले टाइप कम मात्रा में बे देंगे। ऐसी घटनाएँ रात दिन होती रहती हैं।

प्रेस लगाने के लिए अनुभवी कर्मचारी, प्रेस की नई व पुरानी मशीनें और प्रेस से सम्बंधित समस्त प्रकार का सामान खरीदने के लिए आप देहाती पुस्तक भंडार, पाण्डी बाजार, दिल्ली-० व स्माल मशीनरीज कम्पनी, 310, पाण्डी बाजार, दिल्ली-० की सेवाओं से लाभ उठा सकते हैं।

६६ 'स्टैंडिंग-मैटर'—कम्पोज किया हुआ यह मैटर है जो भविष्य में पुनः उसी रूप में छपने के लिए रोक लिया जाता है, अर्थात् उसे 'डिस्ट्रीब्यूट' नहीं किया जाता।

७० 'स्पेस'—कम्पोज करने में शब्दों को एक दूसरे से पृथक् करने के लिए टाइप की ही भांति के, उनसे कुछ कम ऊँचे टुकड़ों का प्रयोग होता है। यह भी धातु के ढले होते हैं, जिसका टाइप ढलता है।

७१ हैडिंग या हैड-लाइन—लेख या मैटर के ऊपर जो शीर्षक दिया जाता है, उसे 'हेडिंग-लाइन' कहते हैं।

कागजों के साइज और नाप

बाजार में विभिन्न नाप के कागज विक्रित हैं और प्रत्येक साइज के कागज का एक विशेष नाम होता है। उदाहरण के लिए 20" × 30" नाप के कागज का नाम 'डबल-क्राउन' है और अधिकतर पुस्तकें य समाचार-पत्र आदि इसी साइज के कागज पर छपा जाते हैं। यह पुस्तक भी इसी साइज के कागज पर छपी गई है अन्य साइजों के कागज य उनके नाम नीचे दिए गए हैं—

1-डबल क्राउन	=	20" × 30"
2-डबल डिमाई	=	22" × 30"
3-फुलस्केप	=	17" × 27"
4-क्राउन	=	16" × 20"
5-डिमाई	=	13" × 22"
6-रॉयल	=	20" × 26"
7-क्राउन पोस्टायो	=	7½" × 5"
8- " क्वार्टो	=	10" × 7½"
9- " फोलियो	=	16" × 10"

क्या आप प्रेस लगाना चाहते हैं

पहले यह देखिये कि आपके शहर या कस्बे में छपाई का काम कितना मिल सकता है। क्या इतना काम मिल जायगा कि आप का प्रेस चलता रहे ?

प्रेस खगाने से पहले अपने जिले के कलेक्टर से इजाजत ले लीजिए अन्यथा भारी जुर्माना हो सकता है।

प्रेस की मशीनें व सामान नया खरीदने की बजाय अगर सैकिन्ड हैंड मशीनें खरीद ली जाए तो बहुत किफायत हो सकती है।

आप को मशीनों व सामान सहित सम्पूर्ण प्रेस चाखू हालत में मिल सकते हैं। इनके खरीद लेने आपको बचत हो जायगी। ये प्रेस छोटे और बड़े हर साइज के आपको मिल सकते हैं।

बस तक आपको प्रेस की लाइन का काफी अनुभव न हो प्रेस मशीनें व टाइप आदि स्वयं जाकर मत खरीदिए। किसी अनुभवी व्यक्ति की राय लेकर या उसे साथ ले जाकर खरीदिए। कारण यह है कि आजकल बाजार में छपाई की सस्ती व रही मशीनें आ रही हैं जो दूकानदार आपको दे सकता है। इसी प्रकार टाइप बनाने वाले आपको ऐसे टाइप अधिक दे देंगे जो कम प्रयोग में आते हैं और ज्यादा प्रयोग में आने वाले टाइप कम मात्रा में दे देंगे। ऐसी घटनाएँ रात दिन होती रहती हैं।

प्रेस लगाने के लिए अनुभवी कर्मचारी, प्रेस की नई व पुरानी मशीनें और प्रेस से सम्बन्धित समस्त प्रकार का सामान खरीदने के लिए आप देहाती पुस्तक भंडार, पाणदी बाजार, दिल्ली-४ व रमाल मशीनरीज कम्पनी, 310, पाणदी बाजार, दिल्ली-४ की सेवाओं से लाभ उठा सकते हैं।

सरेस बनाने की इन्डस्ट्री

(संक्षिप्त परिचय)

विषय प्रवेश

सरेस का इस्तेमाल चिपकाने के काम के लिये बहुत पुराने समय से होता आया है। चमड़ा फमाने के बाद बेकार जान बूझा चाम, खालों और मांस से बहुत ही बढ़िया किस्म का सरेस बनाया जा सकता है।

सरेस की विशेषतायें

अच्छा चिपकाने वाला बढ़िया किस्म का सरेस मजबूत ठोस होता है तथा उसमें दरारें और हवा के बुलबुले नहीं होते। पारदर्शक तो नहीं होता, किन्तु इतना साफ होता है कि रोशनी तरफ से दूसरी तरफ दिम्बाई दे जाती है। इसके अलावा बढ़िया सरेस होना चाहिए कि सोढ़ने पर उसका चूरा न हो जाय व उसके माफ टुकड़े हों। सरेस हल्के पीले से लेकर गहरे भूरे रंग का हो सकता है परन्तु उसका रंग काला नहीं होना चाहिये। इसके जानकारी गरम सरेस की गंध से ही उसकी किस्म का पता से पता लगा सकते हैं।

सरेस का अधिकतर उपयोग चिपकाने वाले पदार्थ के लिये किया जाता है। यह कई चीजों से बनाया जा सकता है।

एक तरह का सरेस दूसरी तरह के सरेस से भिन्न होता है। यदि सरेस की लेई (जेसी) काफी गाढ़ी और लेसदार है तो यह सगमना चाहिये कि वह चिपकने में भी अच्छा होगा। बढ़िया सरेस में काम आने वाली विभिन्न वस्तुओं के अनुपात का व्योरा तथा उन्हें तैयार करने का ढंग आगे दिया गया है।

पशुओं के अवशेषों से उत्पादित सरेस का इस्तेमाल लकड़ी कागज और कपड़ा उद्योगों में बहुतायत से किया जाता है। दिया सलाई (इस उद्योग में काम आने वाले सरेस में क्लोराइड का अंश बहुत कम होना चाहिये), छपाई के रोलर (प्रिन्टर्स रोलर) तथा कीमती नशक पदार्थों के उत्पादन में और आग बुझाने के काम आने वाले पदार्थों में माग पैदा करने के लिये भी सरेस काम में आता है। सजावट के लिये दीवारों पर लगाये जाने वाले कागज के उत्पादन में, कपड़ों में चमक लाने के तथा नरम चमड़े (इमीटेशन लैडर), शायी दौल और सीप की चीजें बनाने के लिये भी सरेस की जरूरत पड़ती है। सूती कपड़ों को थोड़ा कड़ा करने के लिये आम तौर पर इन पर सरेस का पतला लेप चढ़ाया जाता है। इसका इस्तेमाल घोल में गाढ़ा करने और घोल में बहुत धीरे धीरे नीचे बैठने वाले कुछ पदार्थों को जल्दी नीचे बैठाने के लिये भी किया जाता है।

सरेस का रासायनिक विश्लेषण

पशु के घाम और ऊपरी रक्त के नीचे जो रक्त की परत बरमा या कोरियम) होती है उसमें कोलेजन (एक प्रकार का प्रोटीन) होता है। इस प्रोटीन को पानी में उबालने से सरेस बनती है। घाम और रक्तों को पानी में उबाल कर यह प्रक्रिया पूरी होती है।

जल्द ही कि इन हड्डियों से तैयार होने वाली ओसीन (प्रोटीन) ।
सरेस घटिया किस्म का होता है ।

घूना लगाने के बाद माल (दुकड़े, हड्डियाँ आदि) को हीरे
में से निकाल कर उनका पानी नितार देते हैं और उसे ग्वाले
हीदी (बड़ी केतली या एक्सट्रेक्टर) में पहुँचाते हैं । माल को इस
५ ५ पी० एच० के तापमान पर उबालते हैं । वैसे इन्चे मत ।
किस्म के अनुसार ही तापमान को कम-ज्यादा कर दिया जाता है
हर बार पकाने के लिये लगभग ३,२०० पौंड पानी डाला जाता है
सब मिलाकर माल को एक के बाद एक करके चार बार पकाना पड़ता
है और हर बार तापमान तथा पकाने के समय को बदलते जाते हैं ।
अर्थात् माल को क्रमशः ७५, ८०, ८५ और ९० डिग्री सेन्टिग्रेड
तापमान पर क्रमशः २, ३, ४ और ५ घण्टे तक पकाया जाता है ।
यदि तापमान को ऊँचा रख कर माल को ज्यादा देर तक पकाया जाय
तो सरेस घटिया बनेगा, इसलिये जहाँ तक सम्भव हो मात्रा को
से कम तापमान पर जल्दी से जल्दी पकाना चाहिये ।

सरेस के घोल का उपचार करना

धूने का पानी और खून या अण्डे की सफेदी डाली जाती है। इस प्रकार साफ किये गये घोल को 25 पौंड प्रति घर्ग इंच पर छाला जाता है। छानने के प्रेसमें लुगदी की 'कीसलघर' 1 इंचियों के चारकोल की मदद से छनाई की जाती है।

1

इस तैयार घोल को मिर्चली की किस्म के वाष्पीकरण यन्त्र में परातों (ट्रे) में इकट्ठा करते हैं। अब परातों को लगभग के लिये ठण्डा करने की मशीन 'रेफ्रिजरेटर' में रख कर के लिये सुखाने के यन्त्र (ड्रायर) में रख देते हैं। सूख जाने पर तैयार हो जाता है। इस सरेस को गोदाम में भेज दिया जाता है। अन्त में सूखे सरेस को तोड़कर पीसते हैं और बिन्दुओं, धूलों या पैकेटों में बन्द कर देते हैं।

न की विभिन्न अवस्थाओं की उपयोगिता

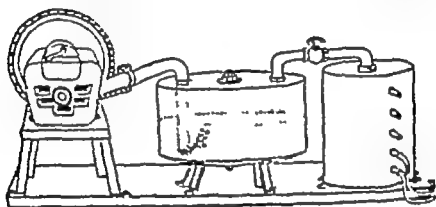
छन्ना माल इकट्ठा करना : इकट्ठे किये गये कच्चे माल पर धूल और रखने से खालों आदि में कीड़ा नहीं लगता। इसलिये न में देर नहीं करनी चाहिये।

खालों को धोना : धोने से खालों पर लगी सय मैल जैसे गद्दी आदि उतर जाती है और खालें साफ हो जाती हैं।

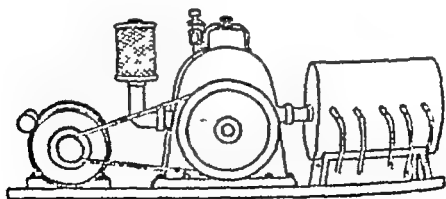
धूना लगाना : धोने के बाद दुबारा धूना लगाने से खालों में पाली समस्त प्रोटीन की सफेदी आदि उतर जाती है। इस खालों पर से धूल उतारने और रेशों की झिलार्द करने का काम सान हो जाता है। खालें फूटकर मोटी होने लगती हैं और न भी ज्यादा लगती हैं। उनसे सरेस भी ज्यादा निष्कलता है।

काँच के 'एम्पूल' बनाने की इन्डस्ट्री

काँच के 'एम्पूल' पतले काँच की नली से बनते हैं। इनमें इन्जेक्शन को दियाइयाँ, रक्त जल (सीरम) और अन्य द्रव्य भरे जाते हैं। काँच के 'एम्पूल' बनाने का काम घरेलू और लघु उद्योग के



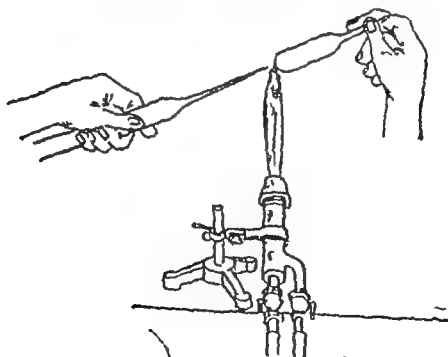
गल प्लाट



बोर्नो (एयर बूटर)

रूप में करने के लिए बहुत उपयुक्त है। 'एम्पूल' बनाने के कारखाने उन बड़े-बड़े शहरों में या उनके आस-पास खोले जाने चाहिए जहाँ दवाइयों के सम्बन्ध में अनुसंधान-कार्य होता हो या उनका उत्पादन होता हो।

'एम्पूल' बनाने के लिए आम तौर के पतले काँच की नलियों का इस्तेमाल किया जाता है। रंगीन 'एम्पूल', आस तौर से पीले 'एम्पूल' पीले काँच की नलियों से ही तैयार किए जाते हैं। अलग अलग कामों के लिए अलग-अलग नाप और द्रिस्त के 'एम्पूल' की जरूरत होती है। भारतीय मानक संस्था ने अपने मानक संख्य 489-1954 द्वारा इन एम्पूलों के मानक भी निर्धारित कर दिए हैं।



'एम्पूल' बनाया जा रहा है।

		(रु०)
२-जाँच का सामान		
व्यूरेट	10 अदद	
रिटोर्ड स्टैंड और क्लैम्प	10 अदद	
मेसियरेटर घोटलें	10 अदद	500
फर्नीचर, काम करने के अड्डे, स्टूल, ड्रे, ट्यूब के रैक आदि		1,000
दपतर की मेज़, एयड के टायर वाली माल ले जाने की साइकिल, टाइप राइटर आदि		1,300
	कुल	10,130
अथवा सममित		10,000
३-उत्पादन बिक्री और लाभ (एक वर्ष के लिए)		
वार्षिक उत्पादन का अनुमित खर्च		(रु०)
फर्षा माल		51,000
फर्मचारियों और मजदूरों का वेतन		21,000
किराया		3,000
पुटकर खर्च		1,800
ऊपरी खर्च		2,500
	कुल	80,500
४-सालाना बिक्री से प्राप्ति		80,000
५-वार्षिक उत्पादन का अनुमित खर्च		80,500
६-प्रतिवर्ष स्थानिक मुनाफा		15,500

ज्ञातव्य चार्जे

एम्पूलों की चमता, घेरा आदि

चमता	ट्यूब का घेरा	ट्यूब की मोटाई
1 क्यूबिक सेंटी०	8-9 मिलीमीटर	0 3+0 05 मिलीमीटर
2 " "	10-11 "	"
3 " "	11 12 "	"
5 " "	14 15 "	0 35+0 05
10 " "	16-17 "	0 45+0 05
20 " "	20-21 "	0 55+0 05

एक वर्नर में प्रति घंटा लगभग 6 से 10 क्यूबिक फीट तक गैस लगती है।

गैस, हवा और ऑक्सीजन का अनुपात लगभग 5 8 3 है।

1 1/2 हिप्पी एस० वी० पी० की एक गैलन स्पिरिट से लगभग 500 क्यूबिक फीट गैस बनती है।

पेन्ट व वार्निश बनाने की इन्डस्ट्री

पेन्ट व वार्निश हमारे दैनिक उपयोग में आने वाली चीजें हैं। पेन्ट व वार्निश का उपयोग केवल इसीलिए नहीं किया जाता कि कोई वस्तु सुन्दर लगने लगे बल्कि ये वस्तुओं की हिकायत भी करते हैं। उदाहरण के लिए लोहे के सन्दूकों पर अगर पेन्ट न किया जाए तो बरसात में इनके अन्दर जंग लग जायगी और आपके कपड़े में चराय हो जायंगे और साथ ही सन्दूक भी दो-तीन वर्ष में ही गलत-बेकार हो जायगा। इससे स्पष्ट हो जाता है कि पेन्ट व वार्निश का प्रयोग सुन्दरता के लिए नहीं किया जाता बल्कि वस्तुओं की सुरक्षा के लिए भी इनका प्रयोग आवश्यक है।

पेंट इन्डस्ट्री का भारत में आर्थिक महत्व भी है क्योंकि भारत के बने हुए पेन्ट पड़ोसी देशों को काफी मात्रा में निर्यात किए जाते हैं। भारत में प्रतिवर्ष औसतन 65000 टन पेन्ट तैयार किए जाते हैं। भारत सरकार भी पेन्ट बनाने के ऐसे कारखानों को बहुत सहायता दे रही है जो लघु स्तर के रूप में पेन्ट बनाने का काम करते हैं। सरकारी कार्यों के लिए भी पेन्ट की गरीबारी में लघु उद्योग के रूप में चल रहे कारखानों के माल को प्राथमिकता दी जाती है।

यह स्मरण रखना चाहिए कि पेन्ट बनाने के अनेकों कार्गु हैं जिनसे आप पेन्ट बना सकते हैं परन्तु सरकार अपने कार्यों के

लिए वे हो पेन्ट सरीदती है जो इण्डियन स्टैंडर्ड्स इन्स्टीट्यूट के निश्चित किये हुए मानकों (Standards) के अनुसार तैयार किये गये हों और विदेशों को एक्सपोर्ट करने में भी इन्हीं पेन्टस को वरजीह दी जाती है।

पेन्ट व वार्निशें अनेकों प्रकार की होती हैं जिनको बनाने की विधियाँ व इस उद्योग में काम आने वाली मशीनों का विवरण श्री कालीचरण गुप्ता की लिखी हिन्दी पुस्तक “वार्निश और पेन्ट टेक्नी” में दिया हुआ है। इस पुस्तक का मूल्य ७ रुपये ५० नए सिं हैं।



सबसे अधिक प्रयोग में आने वाले पेन्ट रेडी मिक्स्ड पेन्ट हैं। इन्हें रेडी मिक्स्ड इसलिए कहा जाता है कि इनमें ऊपर से तेल या अन्य कोई पदार्थ मिलाने की जरूरत नहीं पड़ती। बिनये को तेलिए और पेन्ट लगाना शुरू कर दीजिए।

व्हाइट स्टिफ पेन्ट, पेन्ट के रूप में और बहुत गाढ़ा होता है। इसे प्रयोग करने से पहले इसमें अलसी का तेल, सारपीन का तेल, चार्निश व पिगमेंट आदि मिलाकर उचित रूप से पाला कर दिया जाता है। उपरोक्त दो पेन्ट ही अधिक प्रयोग में लाए जाते हैं। इस लिए इन्हीं को बनाना अच्छा रहेगा।

कच्चे पदार्थ

रेडी मिक्स्ड पेन्ट तैयार करने में नीचे लिखे पदार्थ प्रयोग किए जाते हैं

बेस या आधार (पिगमेंट्स)

भर्ती की चीजें (वेरायटस)

आधार को द्रव रखने के लिए (अलसी का तेल)

पेन्ट को कुछ पतला करने के लिए (सारपीन का तेल)

पेन्ट लगाने के बाद जल्दी सूखे (ड्रायर्स)

पेन्ट सूखने के बाद चमकता रहे (चार्निश)

जिप आक्साइड या लीड आक्साइड व आयरन आक्साइड आदि प्रसिद्ध पिगमेंट्स हैं। पेन्टों में लाल, हरे, पीले, नीले आदि पिगमेंट्स मिलाए जाते हैं। इनमें अलसी का तेल आवश्यक रूप से मिलाया जाता है। अगर इसकी जगह अन्य तेल मिला दिया जायगा तो पेन्ट महीनों तक भी नहीं सूखेगा। कभी-कभी पेन्ट में थोड़ी सी मात्रा में ग्लाइस मिला दिए जाते हैं। ये पदार्थ पेन्ट को और भी जल्दी सुखा देते हैं। पेन्ट सूखने के बाद चमकदार रहे इसके लिए चार्निश मिलाए जानी है।

मशीनें

रेडी मिक्स्ड पेन्ट्स बनाने के लिए आप दो मिन मशीनों पर

दरखों की आवश्यकता होगी उनका विवरण मूल्य सहित नीचे आ जा रहा है।

एक 'एन रनर' 4½ फुट व्यास का मोटर सहित	6000 रुपए
रेडी मिक्स्ड पेन्ट मिलाने की मशीन-20 गैलन क्षमता वाली एक रोलर वाली साफ करने की मशीन 18 इंच लम्बे रोलर वाली मोटर सहित	3000 रुपए
तेलने का कॉट्टा व अन्य औजार	6000 रुपए
	1000 रुपए
	<u>16,000 रुपए</u>

इतनी मशीनों से इस कारखाने में हर महीने चार टन रेडी पेन्ट तैयार किया जा सकता है जबकि महीने में 20 दिन काम किया जाय।

रेडी मिक्स्ड पेन्ट बनाने के फार्मुले

रेडी मिक्स्ड पेन्ट्स अनेकों रंगों के और कई कामों के लिए लिये जाते हैं। नीचे कुछ सूत्र दिए जा रहे हैं।

नी मिक्स्ड पेन्ट रैड लौड

नान सैटिंग रैड लौड ड्राई	364 पौंड
अलसी का तेल दो बार उबाला हुआ	68 पौंड
अलसी का फफ्फा तेल	23 पौंड
मिनरल टर्पिन्टाइन व ड्रायर्स	18 पौंड

यह लोडे की टंकियों व पुलों आदि पर साल पेन्ट करने के लिये आया है।

मफेट पेन्ट

व्हाइट लेड	320 पौंड
अलसी का फन्चा तेल	90 पौंड
स्टीक आयल	50 पौंड
मिनरल टर्पिन्टाइन व ड्रायर्स	25 पौंड

यह पेन्ट लकड़ी पर रंग करने के काम आता है।

फाइनल कोटिंग

व्हाइट लेड	98 पौंड
विक आक्साइड	98 पौंड
बेराइट्स (५०० सी०)	58 पौंड
अलसी का तेल (दो बार उबला हुआ)	135 पौंड
स्टीक आयल	45 पौंड
मिनरल टर्पिन्टाइन व ड्रायर्स	21 पौंड
हल्के रंग (पिगमेंट)	40 पौंड

इस पन्ट का प्रयोग कोई अन्डरकोट लगाने के बाद व
फिनिश देने के लिए किया जाता है।

व्हाइट स्टिफ पेन्ट

जैसा कि पीछे लिखा जा चुका है, ये बहुत गाढ़ पेन्ट
में होता है और इनमें अलसी का तेल, पिगमेंट, कार्बोन का
यानिग आदि मिला कर इतना पतला कर लेते हैं कि इसे आ
सानीस से लगाया जा सके।

मशीनें

व्हाइट स्टिफ पेन्ट बनाने के लिये कारको नीचे लिखी
की मशीन पड़ेगी। इन मशीनों पर प्रति दिन आठ घण्टे काम

मशीने में 20 दिन मशीनें चलाकर चार टन पेस्ट बनाया जा
ता है।

पेस्ट मिक्सर क्षमता 20 गैलन

मोटर सहित

3000 रुपए

तीन रोलर की मशीन नाप

24 इंच x 12 इंच मोटर सहित

12000 "

रोलने का काटा व फुटकर औजार

1000 "

16,000 रुपए

पूर्वले

व्हाइट स्टिफ पेस्ट बनाने का फार्मूला नीचे लिखा हुआ है।
असली और श्रेष्ठ क्वालिटी का पेस्ट बनाने के लिए है। इसे
बनाने के लिए इसमें लीथोपोन व बेराइट्स आदि मिलाए जा
ते हैं -

असली व्हाइट लैड पावडर

330 पाँड

असली जिंक आक्साइड पावडर

112 "

अलसी का तेल

60 "

508 "

नोट-ऊपर लिखी मशीनें एक अच्छा कारखाना चलाने के
लिए हैं। अगर इससे भी कम पूँजी से काम करना हो तो छोटी
मशीनें खरीदी जा सकती हैं।

गार्निश बनाना

गार्निश ऐसी चीज है जो प्लेट के साथ ही प्रयोग होती है। पेन्ट
और गार्निश का खोली दामन का साथ है। गार्निश बनाने का काम

थोड़ी अधिक पूजी से आरम्भ किया जा सकता है। पन्द्रह मोला हजार रुपए की पूजी से हर महीने 800 गैलन व रोजाना 300 गैलन घासियाँ बनाने का छोटा सा कारखाना चलू करने के लिए एक स्कीम नीचे दी जा रही है।

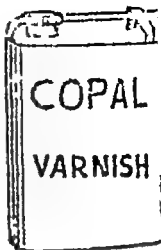
मशीनें व औजार

(क) घासियाँ पकाने की चेतली	40-45 गैलन क्षमता वाली	एक	1000 रु०
(ग) स्टननेम स्टील की घासियाँ	की चेतली	1 अक्षद	600 पक्का
(ग) मटिया		2 अक्षद	500 "
(घ) 500 तथा 250 गैलन के दो टैंक			400 "
(ङ) घमामीटर, तराजू, इम आदि			400 "
			<hr/> 2000 "

पक्का माल (एक महीने के लिए)

(क) 60 मन बिरौता दर 27 रु० मन	1600 रु०
(ग) प्याज मिश्र 400 गैलन दर	
175 रु० गैलन	700 "
(ग) सूना 5 मन दर 5 रु० मन	25 "
(घ) पैकिंग के लिए इम आदि	500 "
(ङ) फोफया	134 "
(घ) अन्य सचें	355 "

जोड़ 5314 "



एक मास की कुल लागत

(क) कच्चा माल	3314 रु०
(ख) दो कुली 50 रु० मासिक	100 "
(ग) जगह का किराया	50 "
(घ) पूजा पर न्याज	30 "
(ङ) यंत्रों की घिसाई	17 "
	<hr/> 351 रु० <hr/>

आमदनी

उपरोक्त स्वर्च 800 गैलन बार्निश बनाने पर होगा। इसको 4 रुपय 87 नए पैसे के हिसाब से बेचने पर मिलेंगे 3900 रुपय जिस में से लागत 3511 घटाने पर मिले 389 रुपय। मोटे तौर पर 350 रुपय मासिक मुनाफा समझिए।

मशीनें व कच्चा माल मिलने के पते

मशीनें

1-मेसर्स फ्रांसिस स्क्रीन एण्ड कम्पनी

1, इन्डिया टेक्स्टाइल्स प्लेस,

फलफत्ता-1

2-ग्रेट कीन विलियम्स, लिमिटेड,

41, धीरवी रोड, पोस्ट बाक्स नं० 600,

फलफत्ता-16

3-स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चापदी बाजार,

दिल्ली-6

4-स्या।स्तक अन्यफैक्चरर्स लिमि०

89, सरोचिनी देवी रोड,

सिकन्दराबाद

5-ग्लैडविन गेण्ट यम्पनी

251, हार्नेयी रोड

पोर्ट, यम्बई

कच्चा माल

बिरोजा व तारपीन का तेल

रोजिन गेण्ट टपिन्टाइन फं० लिमि०

फलफटरयक गज

विला-यरेली

सफेद स्प्रिट

यमा शील आयल स्टोरेज व डिस्ट्रीब्यूटिंग क०

कनाट मर्चम, नई दिल्ली

अन्य केमीकल्स

यजकृष्ण केमीकल्स फ० लिमिटेड

36, पटिनिगा स्ट्रीट, कलकत्ता 20

बेकरी इन्डस्ट्री

(ब्रवल रोटी, केक, विस्कुट आदि बनाना)

ब्रवल रोटी, केक और विस्कुट आदि खाने के हल्के पदार्थ हमारी दैनिक आवश्यकताओं में आ गए हैं। इन चीजों के बनाने में भारी मुनाफा है। अगर मशीन खरीदी जाय तो 300-400 रुपए की पूँजी से ही आप ब्रवल रोटी, केक, विस्कुट आदि बनाने का काम शुरू कर सकते हैं। अगर आपके पूँजी काफी हो तो आप छोटी-छोटी मशीनें लगा कर माल जल्दी और कम लागत में तयार कर सकते हैं।



जो लोग बेकरी का उद्योग आरम्भ करना चाहते हैं उन्हें पहले हमारी पुस्तक 'बेकरी बहार' मूल्य दार्द रुपए पढ़ लेना चाहिए। इस पुस्तक में इस इन्डस्ट्री की समस्त जानकारी दी गई है। यहाँ हम केवल विस्कुट बनाने के सम्यन्ध में सक्षिप्त जानकारी दे रहे हैं।

विस्फुट बनाना

अन्धे विस्फुट स्थाने में सुखादु, सस्ता और धारण्यवर्धक हों पाणि और बढ़िया क्वालिटी के विस्फुट कम से कम दस साल तक स्थापनही होने पाहिण (यार्तें कि व अच्छी तरह पैक किए जाय) ।
कच्चे पदार्थ

विस्फुट बनाने में काम आने वाला मुख्य कच्चा पदार्थ आग है । इसके अनिश्चित पीनी, मसलन, बेकिंग पायडर, नमक आदि भी प्रयोग किए जाते हैं । बेकिंग पायडर आटे को 'ठठा' कर स्नीप बना देता है निम्न विस्फुट में स्थापन आ जाता है । विस्फुटों में सुविधि देने और स्याद बनाने के लिए गेमेंस मिलाए जाते हैं कभी-कभी इनमें अंडे भी मिला दिए जाते हैं परन्तु मिलाने से पहले अंडों के अंदर के द्रव को लगभग आधा घंटे तक फेंट लेना पाहिण ।

विस्फुट बनाने का तरीका

विस्फुट बनाने में मफमता प्राप्त करने के लिए यह आवश्यक है कि 'मात' (Dough) को सब अच्छी तरह फेंट लिया जाय ।

विस्फुट बनाने के लिए गेहूँ का बढ़िया और ठाठा आटा ल कर इसमें अरारोण आदि मिला दिए जाते हैं । अब इसमें बेकिंग पायडर मिश्रण भी व मसलन मिलाए जाते हैं इसको गूथ कर इस के पीर में गूदा बना कर उसमें पीनी, आटा, पेंग दूध व दूध या पानी आदि मिलाए जाते हैं । इसीमें सुविधि के लिए गेमेंस का दूध अथ गेमेंस मिलाए जाते हैं । इस 'मात' को गूथ अच्छी तरह कर कर मसलन तक गूथा जाता है जब तक कि यह बहुत मुलायम और लोचदार ॥ हो जाय । इस मात के लिए गूथन वाली मशीन

(Kneading machine) भी प्रयोग की जा सकती है। अब इस माल को एक लम्बे पत्थर पर घेल कर उचित मोटाई की चादर बना ली जाती है। अब इसमें से विस्कुट कटर द्वारा गोल या लम्बोत्तरे विस्कुट काट लिए जाते हैं। विस्कुट कटर्स में ही ऐंमोविंग क्रिया होता है जिससे विस्कुट पर विस्कुट बनाने वाले का ट्रेड मार्क व विस्कुट का नाम और फूल पत्तियाँ आदि भी बन जाती हैं। अब इन विस्कुटों को कटि से हल्का-हल्का गोद दिया जाता है। विस्कुटों को एक दूसरे से बिल्कुल अलग-अलग नहीं किया जाता है बल्कि ये दूसरे से थोड़े जुड़े रहते हैं ताकि पूरी शीट को एक साथ ही मट्टी में सेंका (Bake) जा सके। इन शीटों को टीन की चद्दरों पर रखिए जिन पर आटा छिद्रक दिया गया हो। इन्हें मट्टी में उस समय तक सेंका जाता है जब तक कि इनका रंग हल्का ब्राउन न हो जाय।

मट्टी का टेम्परेचर एकसार-रहना चाहिए। यह न तो बहुत कम हो और न बहुत अधिक। यस इतना होना चाहिए कि विस्कुट हल्के ब्राउन सिंक जावें।

विस्कुट सेंकने की मट्टिया सादी बनावट की होती हैं और एक मट्टी 100-रुपए की लागत से बन जाती है।

विस्कुट बनाने के फारमूले

(१)

आटा	2	पोंड
अरारोट	2	औंस
अमोनिया कार्ब	3	ग्राम
पिसी हुई चीनी	4	औंस

मक्खन

3 औंस

दूध

आयश्यरानुसार

अन्य घटकों में दूध को मिलाकर माल को अच्छी तरह गूँथ लें। इसे $\frac{1}{2}$ इंच मोटी तरह फें रूप में घेल लें। हाई से बिस्तुर फाटकर फाटे से गोद दें। इन्हें मट्टी में 15 मिनट पकाएं। निकाल कर पेंच कर दें।

(2)

ग्राटा

 $\frac{1}{2}$

पौड

सोडा कार्बोनेट

12

प्रेन

चीनी

2

औंस

दूध

4

औंस

मक्खन

4

औंस

सब छो अच्छी तरह मिलाकर गूँथ लें। फिर बिस्तुर बनाकर मेक लें।

(3)

मेदा

2

औंस

अरारोट

2

"

बेक्कीटविल पी

1

"

नमक

1

चुन्की

पेटिंग पापवर

1

चुन्की

इसमें दूध या पानी मिलाकर गूँथ लें और धनकर सिक्का काट कर मट्टी में 5 से 10 मिनट तक मेक लें।

आटा	४	औंस
धरारोट	४	औंस
मक्खन या घी	४	औंस
पिसी हुई चीनी	४	औंस
अण्डे	४	अण्डे

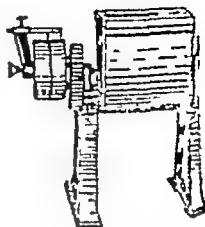
सबको मिलाकर पहली विधियों से बिस्कुट तैयार कर लें ।

बेकरी में मशीनों का प्रयोग

आजकल बेकरियों में अधिकतर काम हाथों से ही किया जाता है जिसके कारण इन बिस्कुटों से बीमारी फैलने का भी डर रहता है क्योंकि अगर किसी छूत के रोग का रोगी अपने हाथों से बिस्कुट बनायगा तो उसकी बीमारी के कीटाणु बिस्कुटों में पहुँच सकते हैं । काम करने वालों का पसीना और मैल तो बिस्कुटों में मिलता ही रहता है । अतः आजकल बेकरियों में यह हाथ का काम मशीनों से लिया जाने लगा है । ये मशीनें मंहगी नहीं होती और भारत में ही बनाई जाती हैं ।

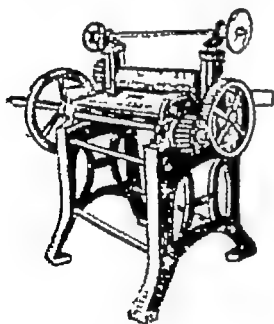
बिस्कुट व डबल रोटी आदि बनाने में सबसे मेहनत का काम आटे के मिश्रण (Dough) को गूँधना है । इस काम के लिए 'डफ मिक्सिंग मशीन' प्रयोग की जाती है । इस मशीन में अन्य पदार्थों के साथ मिला हुआ आटा भर दिया जाता है जिसे मशीन के अंदर लगे हुए भज्जूत ब्लेड लौट पलट करके अच्छी तरह गूँध

देते हैं। नितना काम पाँच मजदूर
दिन भर में कर पाते हैं जتنا
काम यह अकेली मशीन एक घंटे
में कर देती है। इस मशीन में सी
पाँच मान गूँघ दिया जाता है।
यह मशीन हाथ से और पावर से
चलने वाली बनाई जाती है। हाथ
से चलने वाली का मूल्य 1100 रु०
पावर से चलने वाली का मूल्य
1350 और हाथ व पावर दोनों से



हस्त चालित मशीन

चलाई जा सकने वाली
मशीन का मूल्य 1400 रु० है।



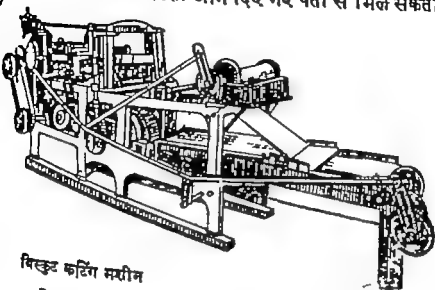
विद्युत् चालित मशीन

अब इस गुंघे हुए कपड़े
में से छोट-छोट लोद लेकर
विद्युत् चालित मशीन में
रग दिया जाये है। इस
मशीन में लगे हुए रोलर इस
लोद को बेसकर पतली का
मोटी एक बार सह के रूप
में फैला देते हैं। हमारा मूल्य
भी सी २५० है।

यह इस रीति को 'विद्युत् चालित मशीन में रग दिया जाता
है। इस मशीन में जिस तरह का माध्यम के विद्युत् की बल से

की हुई हों उसी के अनुसार विस्कुट काट देती है और इनको गोद भी देती है। इस मशीन का मूल्य 3500 रुपए है।

ये सब मशीनें आपको आगे दिए गए पत्तों से मिल सकती हैं।



विस्कुट कटिंग मशीन

बढ़िया विस्कुट बनाने के लिए कुछ फार्मूले यहाँ दिए जा रहे हैं।

(1)

आटा	70	भाग
मार्गेरीन	10	भाग
चीनी	2	भाग
नमक	$\frac{1}{2}$	भाग
क्रीम आफ टार्टर	$\frac{1}{4}$	भाग
साडा	$\frac{1}{2}$	भाग
अमोनिया	$\frac{1}{8}$	भाग
दूध		

आवश्यकतानुसार

सबको मिलाकर मशीन में गूँध लें। रोलर मशीन द्वारा इसे र विस्कुट पंखों द्वारा काट लें। इनको मट्टी में पका लें।

आटा	70	पौंड
सर्गेरीन	5	पौंड
चीनी	2	पौंड
नमक	6	औंस
दूध	25	पौंड

सबको गूँध कर घिसुट तैयार कर लें ।

घिसुटों को सुगंधित बनाने के लिए इनमें कई प्रकार के सेंस प्रयोग किए जाते हैं जिनमें येनिला सव से अधिक प्रयोग किया जाता है ।

गशीनों मिलने के पते

- 1-मेसर्स फ्रान्सिस क्लीन फेल्ड फर्पनी,
1, इन्डिया गेस्सवैज स्ट्रीट
बनारस-1
- 2-जैस कीन विलियम्स लिमिटेड,
41, चौरंगी रोड, पोस्टबक्स नं० 699
बनारस-10
- 3-महाराज गशीनरीज कम्पनी
310, पायकी बाजार,
दिल्ली-8
- 4-प्रायोज इन्डोनिपरिंग कं०
6, रेडिफा रोड, कानून भवन,
नई दिल्ली
- 5-योगेश फेल्ड कम्पनी (इन्डिया) लिमिटेड,
7, चौरंगी रोड, गेस्सवैज,
बनारस

प्लास्टिक की थैलियां बनाने की इन्डस्ट्री

आवकल आप देखते हैं खाने पीने की चीजें, कपड़े, दवाएं व
न्य वस्तुएं कागज जैसे पहले पारदर्शक प्लास्टिक की थैलियों में भर
बेची जा रही हैं। ये थैलियाँ पोलिथीन (Polyethylene)
नक प्लास्टिक से बनाई जाती हैं। भारत में I C I कम्पनी
'स्कायीन' के नाम से इस प्लास्टिक की कागज जैसी पतली व अन्य
गई की चादरें तैयार करती है। इसके अतिरिक्त और भी बहुत
कम्पनिया भी इस प्लास्टिक की चादरें तैयार कर रही हैं।

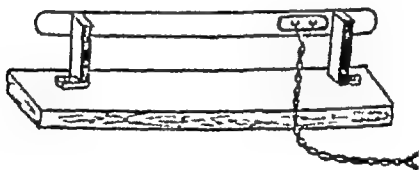
इस प्लास्टिक की चादर में न तो कोई गंध होती है न स्वाद
ता है। इसमें कोई केमीकल ऐसी नहीं है जो खाने पीने की चीजों
र हानिकारक प्रभाव डाले इसलिये खाने पीने की चीजें इन थैलियों
वैतनके रखी जा सकती हैं। अगर थैली को ठीक तरह बन्द कर
या जाय तो इसमें हवा और पानी नहीं जा सकते।

आवकल इस प्लास्टिक की थैलियों का प्रयोग बहुत होने लगा
इसलिये कई कारखाने वाले इस प्लास्टिक के ट्यूब बनाते हैं और
नसे थैलियों यन्त्री आसानी से बन जाती हैं। ये ट्यूब पतली और
गेजी कई गेज की बनाई जाती हैं। सबसे पतली ट्यूब 100 गेज
मेटाई की फटलाती है जिसका मतलब है 1/1000 इंच मोटी।

ये ट्यूबें 100 गेज से लेकर 700 गेज तक मोटाई की जाती हैं।

थेलिया घनान के ट्यूब एक छेद चौड़ाई से लेकर 3 चौड़ाई तक के बनाये जाते हैं। ये ट्यूब कपड़े के धान की लिपट जाते हैं।

जितनी चौड़ी थेलियाँ बनानी हों उतनी चौड़ाई की ट्यूब धान तरीक लें। अब लम्बाई का प्रश्न रहा। इसके लिए 1 लम्बी थेली बनानी हो उतना लम्बा काटें थोड़ा या टीन या दुफड़ा में थोड़ा कम गर नास्टिक के ट्यूब की धान की तरफ कई बंदे में। फिर धुरी से काट लें। थेली की लम्बाई के दुफड़ा का आठम से नववां दुफड़ा "टच सिलिंग मशीन" पर लगाते हैं।



टच सिलिंग मशीन

धानी अगली गर्मी में इसको मिट्टी पर जोड़ दी। मध्य डिसेम्बर में गन्ना की जाती है। इसमें बिस्ती का समय बहुत कम लगता है 150 गज होता है अगला दिन में जाड़ पड़े लग

म लेने पर कुल $1\frac{1}{2}$ यूनिट के लगभग बिजली का खर्च होता है।
 मशीन पर एक घंटे में एक हजार थैलियाँ तैयार हो जाती हैं।
 मशीन तीन साइजों की बनाई जाती है। स्माल साइज की मशीन
 १८ इंच तक चौड़ी, मीडियम साइज की 20 इंच तक चौड़ी और
 स्टैंडर्ड साइज की 30 इंच तक चौड़ी थैलियाँ बना सकती हैं। इनके
 मूल्य इस प्रकार हैं

स्माल साइज मशीन	30 रुपए
मीडियम साइज	35 रुपए
स्टैंडर्ड साइज	40 रुपए

आप अपनी आवश्यकता के अनुसार किसी भी साइज की
 मशीन खरीद सकते हैं। ये मशीनें आपको स्माल मशीनरीज कम्पनी,
 10, कूचा मीर आशिक, चाबड़ी बाजार, दिल्ली या अन्य
 एजेंटों से भी मिल सकती हैं। मशीन के खरीदने वालों को यह
 ध्यान रखना चाहिए कि मशीन का ब्रैकेटकल रूप से थैलियाँ बनाने की शिखा
 देती है और प्लास्टिक के ट्यूब थोक भाव में सस्ते मिलने के
 साथ ही अन्य प्रकार की आवश्यक जानकारी भी देती है।

क पौड ट्यूब में कितनी थैलियाँ बनेंगी ?

पीछे लिखा जा चुका है कि थैलियाँ बनाने के लिए इस
 प्लास्टिक के ट्यूब एक इंच से लेकर 30 इंच तक चौड़ाई के बनाए
 जा सकते हैं। ये ट्यूब वजन के हिसाब से विक्रित हैं। ट्यूब की चौड़ाई
 जितनी कम होगी उतना ही भाव तेज होगा। एक इंच चौड़े ट्यूब का
 मूल्य लगभग 5 रुपए पौड और 30 इंच चौड़े ट्यूब का भाव 4 रुपए
 पौड है।

इस प्लास्टिक का निर्दिष्ट वजन होता है और जिस गेज का

न्यून जितनी चौड़ाई का बनाया जायगा उनका भी निर्दिष्ट होना। किसी गान गज के एक पौंड घननी न्यून से किसी लम्बाई चौड़ाई की कितनी धैलियों बन जायंगी इसका निर्धारण भी लगाने में लगाया जा सकता है।

इसका सीधा फार्मूला यह थाद रखिए कि 100 गज चौड़ाई के एक पौंड घननी न्यून का क्षेत्रफल (area) 15000 इंच (sq inch) होता है। अब अगर आप यह जानना चाहें कि 0.5 घ लम्बी और 3 इंच चौड़ी कितनी धैलियों एक पौंड (100 गज वाले) में बनेंगी तो $0 \times 3 \times 2 = 30$ इंच + 15000 = धैलियाँ होंगी। दूसरे शब्दों में कहा जा सकता है कि 100 घ 3 इंच चौड़ाई के एक पौंड न्यून में से 416 धैलियाँ बनेंगी। इसमें अब लम्बाई-चौड़ाई की धैलियों का भी हिसाब लगाया जाता है।

नीचे की सारणी में दिखाया गया है कि किसी गज के एक पौंड न्यून का क्षेत्रफल कितना होता है

गज	न्यून का क्षेत्रफल इंच प्रति पौंड चौड़ाई में
100	15,000
1	15,000
100	15,000
100	15,000
100	15,000

३००	४,०००
४००	४,५००
५००	३,०००
४०४	८,१४२

प्लास्टिक की थैलियां बनाने के काम में बहुत मुनाफा है और हर शहर में यह काम चल सकता है।

वैद्य व हकीमों को सुभाष

अगर हमारे वैद्य और डाक्टर अपनी पेटे-ट दवाएं जैसे सूखी दूध व जुशान्दा आदि बजाय कागज की पुड़ियों या कागज के लिफाफों में बेचने के प्लास्टिक की थैलियों में भर कर बेचें तो कई फायदे हो सकते हैं —

१-इन थैलियों में रखी हुई दवाएं बहुत समय तक ताजी अवस्था में रहेंगी क्योंकि इनके अन्दर पानी व मौसम का प्रभाव नहीं पड़ता।

२-इनके अन्दर कीड़ा या धुन नहीं लगता।

३-प्लास्टिक की थैलियां, कागज के लिफाफों से मामूली सी महंगी पड़ती हैं परन्तु इनमें भरी हुई चीज बड़ी सुन्दर लगती है और ग्राहक पर अच्छा प्रभाव पड़ता है जिससे यह आकर्षित होकर खरीदी खरोदता है।

पोलीथीन की थैलियां बनाने की मशीन

अगर बड़े स्केल पर पोलीथीन की थैलियां बनाई जाय तो मुनाफा बहुत बढ़ जायगा। पोलीथीन की थैलियां बनाने का आटो मैट्रिक प्लान्ट लगभग १०००० रुपए का मिलता है।

इस मशीन में एक तरफ पोलिथीन की ट्यूब के एक
ध्वाराल रक्त दी जाती है और दूसरी ओर र्थेलियो केपसल
गिरती रहती है।

इस प्लान्ट में भी ऊपर वाला हीट सीलिंग (टच सीलिंग)
उरीज प्रयोग किया जाता है।

यह मशीन १० इंच चौड़ी और ३० इंच लम्बी ४५ घंटे
१०० तक र्थेलियो एक मिनट में तैयार कर देती है। मशीन को एक
के लिए एक हास पावर का दिक्कली का मोटर चाहिए और र्थेलियो
गर्मों से चिपकन के लिए ३०० घाट बिजली की जरूरत पड़ती
है। प्लांट का घजन लगभग ४०० पाँड है। प्लांट में तैयार र्थेलियो
गिनने का यंत्र भी लगा हुआ है।

यह प्लांट नीचे लिखे पत्तों से मिल सकता है

१-साल मशीनरीज कम्पनी

३१०, चाण्डी बाजार, दिल्ली-६

२-लाला गापीराम गोकुलदास

११६, मिन्ट स्ट्रीट, माथरकर पेठ, मद्रास-१

३-अमोड दरपट इंडिया लिमिटेड

आगिज अली रोड, नई दिल्ली

(पोलिथीन मिलने के पत्तों के लिए दृष्टि "प्लास्टिक इंडस्ट्री"

फुटबाल बनाने की इन्डस्ट्री

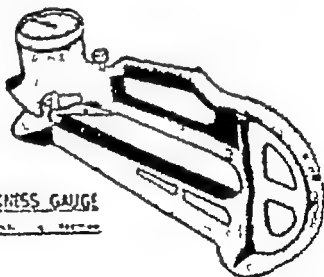
देश में उद्योग की स्थिति

खेलों का सामान बनाने वाले अधिकांश कारखाने पहले स्यालकोट में थे, जो अब पाकिस्तान में चला गया है। इन कारखानों को चलाने वाले मुख्यतः हिन्दू थे और और कारीगर मुसलमान। सन १९४७ में देश विभाजन के परिणामस्वरूप जो साम्प्रदायिक दंगे हुए, उनके कारण स्यालकोट के हिन्दुओं को अपना यह स्थान छोड़ कर भारत आना पड़ा। कारखानों के संचालकों को अपनी सब सम्पत्ति वहाँ छोड़ देनी पड़ी, जिसमें उनके कारखाने, औजार, साज सामान और तैयार वस्तुएँ भी शामिल थीं। एक और हानि यह हुई कि दीर्घ-काल के अनुभव के कारण जो कारीगर खेलों का सामान बनाने में विशेष कुशलता प्राप्त कर चुके थे वे पाकिस्तान में ही रह गये। धीरे धीरे स्यालकोट से भारत आए हुए विस्थापित जालघर (पंजाब), मेरठ (उत्तर प्रदेश) और दिल्ली में बस गये। इधर, पिछले आठ वर्षों में इन साहसी और पुरुषार्थी विस्थापितों ने देश में खेल-कूद के सामान का उद्योग फिर से बड़ी सरलतापूर्वक जमा लिया है। स्यालकोट के पाकिस्तान में जाने के कारण, खेलों के सामान के उत्पादन की दृष्टि से, भारत को जो हानि हुई थी यह इन विस्थापितों ने विभाजन के कुछ महीने बाद ही पूरी कर दिखायी। अब यह उद्योग ऐसी स्थिति में पहुँच गया है कि दूसरे देशों को भी इसकी

पत्नी हुई ऐसी भारी बालें खरीदनी चाहिये, जिनमें जानवर पर
 गान उतारने के समय के फायदा न हो। बालें प्राप्त होने के बाद
 उनके कन्धे, पेट और पुट्टे के भागों को अलग-अलग काट लेना
 चाहिये। पुट्टे के लायक घटिया चमड़ा तैयार करने के लिए ५५
 ग्रां के पुट्टे की गाल का इस्तेमाल किया जाना चाहिये। पिग्गिनों
 की गाल से 'पालीगाल', 'ब्रास्टेड गाल' और घटिया पुट्टेगाल बनाये
 जा सकते हैं।

छीलना, माफ करना और दुबारा चमकाना

पुट्टे के लायक चमड़ा तैयार करने का काम काम के समय
 करता अधिक अच्छा होगा। पुट्टे की गाल के दुकनों को पानी में
 भिगाने के बाद उन्हें रात भर एक लफड़ी के ताले पर, एक के ऊपर
 एक करके, रखा दिया जाता है। सुबह अगर वे दुकड़े ठीक होंगे तो



LEATHER THICKNESS GAUGE

— 100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0 —

होते हैं तो इनको संगमरमर की चनी हुई समतल और एक तरफ मुकी हुई चिकनी धरन पर खाल दिया जाता है और दो धारों वाली छीलने की छुरी की सहायता से आवश्यकतानुसार छील लिया जाता है। इन टुकड़ों की मोटाई, उनसे बनाये जाने वाले फुटबालों के नाप पर निर्भर होती है। प्रायः यह मोटाई 2 से 2.5 मिलीमीटर तक रची जाती है। कई स्थानों पर कारीगर हाथ से छू कर ही यह बत देते हैं कि चमड़े की मोटाई क्या है। अच्छा हो यही है कि चमड़े की एक रूपता की जाच मोटाई नापने के यन्त्र (गेज) द्वारा कर ली जाय। मोटाई नापने का यन्त्र चित्र संख्या 1 में देखा जा सकता है।

चमड़ा साफ करना

छीलने के पश्चात् इन टुकड़ों को दो या तीन घन्टे के लिए पानी में डुबो दिया जाता है। इसके बाद खाल साफ करने का काम शुरू किया जा सकता है। खाल में चिपकी हुई छाल तथा अनावश्यक तन्तुओं को हटा देना जरूरी होता है। खाल साफ करने के लिए नीचे लिखे अनुपात का रासायनिक घोल लिया जा सकता है —

पोरेक्स	2	प्रतिशत	}	सूखी खाल के घजन पर आधारित
पानी	200	प्रतिशत		

चमड़े को बहुत अच्छी तरह साफ करने के लिए उसे लफड़ी के एक छोर में घन्टे भर तक कुचलने की भी आवश्यकता हो सकती है। जब चमड़ा साफ करने की प्रक्रिया पूरी हो जाये तो उसे ताजे पानी से खूब अच्छी तरह धोना चाहिए।

चमड़ा साफ करने का काम यदि घूमने वाले ड्रम द्वारा किया जाय तो अधिक अच्छा है, क्योंकि यह तरीका हाथ या पैर से

गुलने की अपेक्षा उत्तम है। यदि यह काम एक रूम में किया जाय (इसमें आध घण्टे से एक घण्टे तक का समय लग सकता है) तो सभी दुकड़े एक में तैयार होंगे। ठीक माफ करने के बाद घनड़ का घोल में से घाल निकाल लेना चाहिये और उसके साथ बिस्मी मय अनायदयक चीनों को दूर करने के लिए उसे दो या तीन बार ताजे पानी में धो लेना चाहिये। और धीरे में उल्टी तरफ के पदों को भार में अच्छी तरह रगड़ लेना चाहिए। यदि, रोगमान का उपयोग करना हो तो चमड़े को बिल्कुल सुखा लेना चाहिए।

फिर से घमाना

घमट को आथडयकना के अनुसार ठोस बनाने के लिए उसे फिर से घमाना अधिक अच्छा रहेगा। यह काम 'पायल और टरक' के मत में किया जा सकता है। इसके लिए भी अगर घूमन घने घन का उपयोग किया जाय तो काम जल्दी हो सकता है। इसमें से 1 से 6 घण्टे तक का समय लगेगा। फिर से घमाने की क्रिया के लिए घोंघ का निम्नलिखित अनुपात रखना चाहिए।

पायल का रत 60 प्रतिशत	} (घमड़े के गूने दुकड़ा के यत्न पर आधारित)
टरक का मत	
(एररुस्ट) 10 प्रतिशत	

घमड़ का दुबारा घमाने में दो या तीन दिन पहले 'रूमन' के मत को मिला देना चाहिए और इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि घट पानी में अच्छी तरह से घुल जाय। टरक के घूने को घमड़े मात्रा में रूमन घनी में एक रात पहले घोव दिया जाता है। इसके बाद घमड़ कर निउरने के तरीके में टरक का घाव बतार देना में ध्यान दिया जाता है।

चमड़े को फिर से कमाने कमाने के लिए सीमेंट की हौदियों या लकड़ी के टर्कों का उपयोग किया जा सकता है। चमड़ा कमाने के उपयुक्त घोल को इन टर्कों में छाल दिया जाता है और उसमें चमड़े के टुकड़े डुबो दिए जाते हैं। टर्कों या हौदियों में छालकर चमड़े को फिर कमाने में लगभग एक सप्ताह लग सकता है। इस दौरान में यह जरूरी है कि चमड़े के टुकड़ों को दिन में कम से कम दो बार बाहर निकाला जाय। एक सप्ताह के बाद चमड़े के टुकड़ों को निकाल कर पानी में अच्छी तरह धो लेना चाहिए और चमड़े के ऊपरी भाग को नारियल के रेशे से रगड़ना चाहिए।

रासायनिक द्रव्यों की सहायता से चमड़े का रंग हल्का करना अगर फुटबाल को चमड़े के रंग का न बनाना हो तो पहले ही चमड़े के टुकड़ों का रंग रासायनिक द्रव्यों की सहायता से हल्का बना दिया जाता है। इसके लिए 'हाईड्रोस' और 'टारटेरिक एसिड' या 'ओक्सैलिक एसिड' काम में लाया जाता है। चमड़े का रंग हल्का करने के लिए ही इन द्रव्यों का उपयोग किया जाता है; अन्यथा इस की कोई आवश्यकता नहीं है और सीधे उसे रंग कर चिढ़ना लिया जाता है। 'हाईड्रोस' और 'टारटेरिक एसिड' से चमड़े का रंग काटते समय बहुत सावधानी की आवश्यकता है अन्यथा इनसे चमड़े के तंतुओं को नुकसान पहुंचने का डर है। 'ओक्सैलिक एसिड' की मात्रा 'हाईड्रोस' की डबोड़ी या तुगुनी से अधिक नहीं होनी चाहिए। 'ओक्सैलिक एसिड' और 'हाईड्रोस' का अनुपात आवश्यकता के अनुसार तय किया जा सकता है। घोल का अनुपात सामान्यतः यह होना चाहिए—

कुचलने की अपेक्षा उत्तम है। यदि यह काम एक ट्रम में किया :
(इसमें आध घण्टे से एक घण्टे तक का समय लग सकता है)
समी टुकड़े एक से तैयार होंगे। ठीक साफ करने के बाद चमड़े
घोल में से बाहर निकाल लेना चाहिये और उसके साथ बि-
सय अनाजइयक चीनों को दूर करने के लिए उसे दो या तीन
ताजे पानी में धो लेना चाहिये। धीच-धीच में उल्टी तरफ के प-
की भावे से अच्छी तरह रगड़ लेना चाहिए। यदि, रोगमाल
उपयोग करना हो तो चमड़े को बिल्कुल सुखा लेना चाहिए।

फिर से कमाना

चमड़े की आयश्यकता के अनुसार ठोस बनाने के लिए
फिर से कमाना अधिक अच्छा रहेगा। यह काम 'वाटल' और ह-
के मत से किया जा सकता है। इसके लिए भी अगर घूमन ह
ट्रम का उपयोग किया जाय तो काम जल्दी हो सकता है। इसमें
4 से 6 घण्टे तक का समय लगेगा। फिर से कमाने की क्रिया
लिए घोल का निम्नलिखित अनुपात रखना चाहिए।

वाटल का सत 50 प्रतिशत	} (चमड़े के सूखे टुकड़ों वजन पर आधारित)
हरद का सत	
(एफ्लुस्ट) 10 प्रतिशत	

चमड़े को दुबारा कमाने से दो या तीन दिन पहले 'वाटल'
मत को मिगी देना चाहिये और इस बात का ध्यान रखना चा-
कि यह पानी में अच्छी तरह से घुल जाय। हरद के पूरे को का-
मात्रा में गर्म पानी में एक रात पहले घोल दिया जाता है। प-
पुल पदार्थ पर निवारण के तरीके से हरद का घोल बनाकर
टाट में छान लिया जाता है।

चमड़े को फिर से कमाने कमाने के लिए सीमेंट की हौदियों या लकड़ी के टर्कों का उपयोग किया जा सकता है। चमड़ा कमाने के उपयुक्त घोल को इन टर्कों में डाल दिया जाता है और उसमें चमड़े के टुकड़े डुबो दिए जाते हैं। टर्कों या हौदियों में डालकर चमड़े को फिर कमाने में लगभग एक सप्ताह लग सकता है। इस दौरान में यह जरूरी है कि चमड़े के टुकड़ों को दिन में कम से कम दो बार बाहर निकाला जाय। एक सप्ताह के बाद चमड़े के टुकड़ों को निकाल कर पानी में अच्छी तरह धो लेना चाहिए और चमड़े के ऊपरी भाग को नारियल के रेशे से रगड़ना चाहिए।

रासायनिक द्रव्यों की सहायता से चमड़े का रंग हल्का करना अगर फुटबाल को चमड़े के रंग का न बनाना हो तो पहले ही चमड़े के टुकड़ों का रंग रासायनिक द्रव्यों की सहायता से हल्का बना दिया जाता है। इसके लिए 'हाईड्रोस' और 'टारटेरिक एसिड' या 'ओक्सैलिक एसिड' काम में लाया जाता है। चमड़े का रंग हल्का करने के लिए ही इन द्रव्यों का उपयोग किया जाता है; अन्यथा इस की कोई आवश्यकता नहीं है और सीधे उसे रंग कर चिढ़ना लिया जाता है। 'हाईड्रोस' और 'टारटेरिक एसिड' से चमड़े का रंग फाटते समय बहुत सावधानी की आवश्यकता है अन्यथा इनसे चमड़े के अनुष्णों को नुकसान पहुंचने का डर है। 'ओक्सैलिक एसिड' की मात्रा 'हाईड्रोस' की छोटो या बुरानी से अधिक नहीं होनी चाहिए। 'ओक्सैलिक एसिड' और 'हाईड्रोस' का अनुपात आवश्यकता के अनुसार तय किया जा सकता है। घोल का अनुपात सामान्यतः यह होना चाहिए—

थोक्सेलिक एसिड	8 औंस	} (सूखे चमड़े के 50 पौंड घजन पर आधारित)
हाईड्रोस	40 औंस	
पानी	200 प्रतिशत	

ऊपर बताये गये अनुपात से, 16 से 18 तक इन्क़र दुकड़ों का रंग काटा जा सकता है, जिनसे सामान्य नाप के दो दर्जन फुटबाल बनाए जा सकते हैं। संक्षेप में, यह तरीका इस प्रकार है—

लकड़ी के एक टुकड़े में इतना पानी ले लिया जाता है कि उसमें चमड़े के सब टुकड़े दूब सकें। 'टारटरिक एसिड' और 'हाईड्रोस' को आवश्यक मात्रा में अलग-अलग तोल कर थोड़े थोड़े पानी में घोल दिया जाता है। तब 'एसिड' और 'हाईड्रोस' के घोलों को टब में पानी में मिला दिया जाता है। फिर, चमड़े के दुकड़ों का रंग हटा करने के लिए उन्हें 15 से 30 मिनट तक हाथ या पैर से अच्छी तरह डुबला जाता है। जब चमड़ा काफी सफेद हो जाता है तो दुकड़ों को घोल में से निकाल लेते हैं और टब को साफ़ी करके उसमें ठंडा पानी भर देते हैं। तब इन दुकड़ों को दो या तीन बार साफ पानी से अच्छी तरह धो देते हैं, ताकि उनमें 'सल्फर डायोक्साइड' की गंध न रह जाय। यह बहुत जरूरी है कि चमड़े में 'एसिड' का तनिक भी अंग न रहने दिया जाय, क्योंकि यह चमड़े के लिए बहुत हानिकारक होता है। इस कार्य के लिए 'सिंथेटिक टैनिंग' का भी उपयोग किया जा सकता है।

रंगारं

रंगारं के लिए, सूखे और छिने हुए चमड़े के 1 प्रतिशत पर परापर रंग लेना चाहिए। अम्लीय रंगों का उपयोग किया जाये तो अच्छा है, क्योंकि उनसे चमड़े में चमक आ जाती है। हाँ, यह भी

है कि ये रंग धूप में हल्के पड़ जाते हैं। इन रंगों को 'एसेटिक एसिड' में बहुत अच्छी तरह मिला लेना चाहिए।

चिकनाना

फुटबाल का चमड़ा लचीला होने के साथ-साथ ऐसा होना चाहिए कि आसानी से न खिंच सके और न फट सके। इसके लिए यह आवश्यक है कि उसमें चिकनाई काफी हो और उस पर पानी का असर कम हो। यह चमड़ा मोटा और कसा हुआ होना चाहिए और उसमें चमड़े की किस्म के अनुसार 12 से 15 प्रतिशत तक चिकनाई का अंश होना चाहिए। यदि, चमड़ा जरूरत से ज्यादा सख्त और कसा हुआ हो तो उसमें लचीलापन लाने के लिए अपेक्षाकृत अधिक चिकनाई लगानी होगी। चिकनाने से पहले चमड़े को खूब अच्छी तरह धो लेना चाहिए ताकि नरम चमड़ा तैयार हो। अगर उपलब्ध चमड़ा अधिक सख्त न हो तो कम चिकनाई से ही मुलायम और धनिया चमड़ा बनाया जा सकता है। ऐसी अवस्था में ज्यादा घोलने की भी आवश्यकता नहीं है।

चमड़े में चिकनाई का इतना अंश पहुंचाने के लिए यह जरूरी है कि चिकनाने से पहले उसे अच्छी तरह धो लिया जाय ताकि उस पर पानी में धुलने वाले तत्व चिकनाने के काम में रुकावट न डालें। चमड़े में चिकनाई का अंश बढ़ाने के लिए उसे दो-तीन बार चिकनाने की आवश्यकता भी पड़ जाती है, किन्तु हर बार चिकनाने के बाद उसे सूखने देना चाहिए। चिकनाने और हाथ से 'डबिन' (चर्बी और तेल का मिश्रण) मलने का काम साथ साथ भी किया जा सकता है। अगर डबिन भी मलना हो तो उसी से चिकनाई कम लगानी चाहिए। आवश्यकता के अनुसार सशोधन करके निम्नलिखित चिकनाई का उपयोग किया जा सकता है।

सल्फोनेटेड तेल	2 प्रतिशत	} (गीले चमड़े के यजन के आधार पर)
रेंडी का तेल	8 प्रतिशत	
कम कार्बोस्टिक सोडा वाला धोने का साबुन	2 प्रतिशत	

पहले, कम कार्बोस्टिक सोडा वाले साबुन को गर्म पानी में अच्छी तरह से घोल लिया जाता है और तब इस घोल में 'सल्फोनेटेड' तेल मिला दिया है। इसके बाद रेंडी का तेल मिलाया जाता है। इस घोल को अच्छी तरह मथ लेना चाहिए, ताकि सब चीजें एकजुट हो जाएं। अब सूखे चमड़े के यजन के बराबर तथा 40 से 50 सेंटीमीटर तक तापमान वाला पानी लेकर लकड़ी के एक टुकड़े में भर लिया जाता है। और चमड़े को इस घोल में डाल दिया जाता है। इस घान में चिकनाई दो बार मिलाई जाती है। तब चमड़े को हाथ या पैर से अच्छी तरह मसला या फुचला जाता है। जब चिकनाई समाप्त हो जाय तो चमड़े को निकालकर ठण्डे पानी में डाल दिया जाता है। कुछ समय के बाद चमड़े को ठण्डे पानी में से निकाल लिया जाता है और लकड़ी की मेज पर रख कर उसे दोनों तरफ से खूब अच्छी तरह साफ कर दिया जाता है। इसके बाद उसे सुखाने के लिए बांध दते हैं।

'डब्लिन' मसलना

चमड़े में गमला जाने वाला 'डब्लिन' (चर्बी और तन के मिश्रण) तैयार करने का तरीका इस प्रकार है -

चर्बी (तीन हिस्से) को जल चक्री या रूटी में रख कर साफ पर पिपलाया जाता है। तब एक एक हिस्सा तेल डालते निभा रि-

जाता है। जब तक यह घोल ठण्डा न हो जाय तब तक इसे चलाते रहना चाहिए, ताकि दोनों चीजें मिलकर एक जान हो जाएँ। चर्वी और तिल के तेल के अनुपात को मौसम के अनुसार बदलना जरूरी है। सर्दियों में तिल के तेल की कुछ अधिक मात्रा होनी होनी चाहिए और गर्मियों में कुछ कम। तब चमड़े को अधसूखा होने देना चाहिए। गरम और सुख मौसम में ऐसा होता है कि चमड़े में काफी नमी नहीं रह पाती और उसका ऊपरी भाग फटने-सा लगता है। विशेषकर, फूले हुए फुटबाल में जिस जगह चमड़ा खिंचता है वहाँ छटन दिखाई पड़ने लगती है। अगर इसका कारण यह है कि चमड़े के ऊपरी भाग पर नमी नहीं रही, तो उचित यह होगा कि चमड़े के दोनों तरफ ग्लिसरीन और पानी मिलाकर मसला दिया जाय। इस के पश्चात्, चमड़े को अधसूखी अवस्था में आने देना चाहिए। जब चमड़ा अध-सूखी अवस्था में आ जाय तो उसके दोनों तरफ 'डबिन' को हथेली या घुंघरा से मल देना चाहिए। 'डबिन' मसलने के बाद चमड़े को लीच रखने वाले फ्रेम में या लकड़ी के वस्तुओं में लगाकर सुखाना चाहिए। गरम मौसम में, इस तरह सूखने में 10-12 घण्टे से अधिक समय नहीं लगता जबकि सर्दियों में कई दिन लग जाते हैं।

चमड़े का ढीलापन दूर करने के लिए

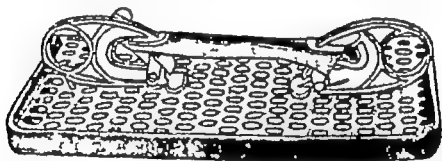
यदि फुटबाल का एक आवश्यक गुण यह है कि उससे खेलने पर उसकी शक्ल न बिगड़े और न उसका चमड़ा ही खिंचे। इसके लिए यह जरूरी है कि पूरी सावधानी से चमड़े का लचीलापन दूर कर दिया जाय। इसके कई तरीके हैं, जिनमें से कुछ इस प्रकार हैं -

चमड़ा खींचने के लकड़ी के फ्रेम

साफ और नरम लकड़ी के दो समानान्तर तख्तों को किनारों पर दो लम्बे तख्तों से जोड़ दिया जाता है। इस प्रकार चमड़ा खींचने का फ्रेम तैयार हो जाता है। अब खींचने की संवसियों के द्वारा चमड़े को खींचकर लकड़ी के तख्तों पर कीलों द्वारा जकड़ दिया जाता है। इस लिच्छे हुए चमड़े को फ्रेम पर सूखने दिया जाता है।

इस्पाती क्लिप से जकड़ कर चमड़ा खींचना

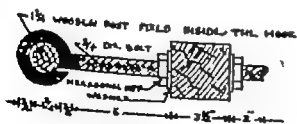
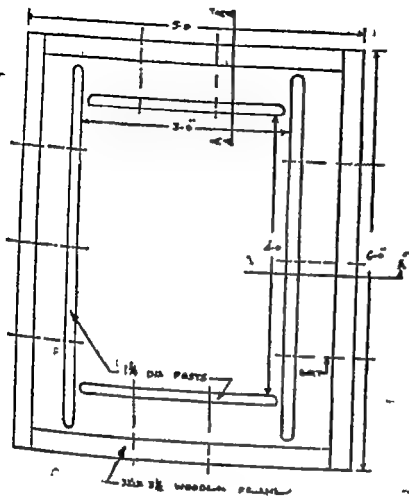
वास्तव में, 'इस्पाती क्लिप' से जकड़ कर चमड़ा खींचने का तरीका उपयुक्त तरीके से काफी मजबूत-जुलता है, किन्तु इसमें फ्रेम भिन्न होता है। इसका एक लाभ यह है कि कीलें ठोकने से चमड़े के किनारे खराब नहीं होते और साफ बने रहते हैं। इसके लिए भन्तु-



चित्र २

मीनियम या इस्पात की ग्रास टंग की एक यादर ली जाती है जिसमें पट्टे से छेद होते हैं। विशेष प्रकार की इस्पाती 'क्लिपों' द्वारा

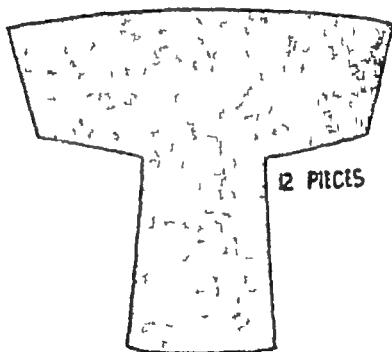
(८४३)



SECTION ON AA

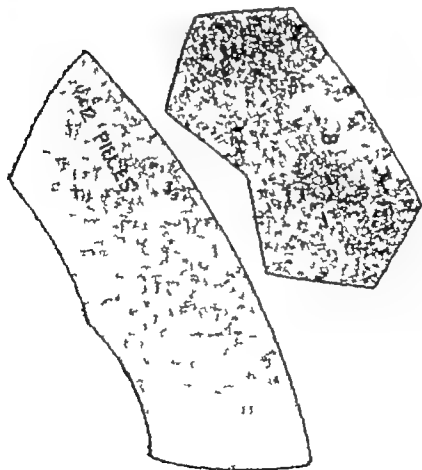
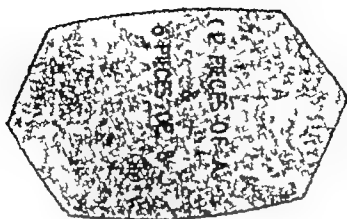
FIG 2

किसी तेज धार वाले औजार या पैंसिल से आवश्यक नमूने और नाप के फरमे की रूपरेखा चमड़े पर उतार ली जाती है। पन्ना ऐसे ढंग से काटा जाता है कि उसका स्वभाव अंश फुटबाल के जिन काटे जाने वाले टुकड़ों में नहीं आता। उसके बाद यह ये डिजाइन एक तेज धार की रापी से काट लिए जाते हैं। इस काम में काफी समय लगता है। इसका एक आसान तरीका यह भी है कि मशीनी साचे बनाकर 'हैण्ड प्रैस' के द्वारा चमड़े के टुकड़े काट लिए जाते हैं। ऐसे, लकड़ी के तरते पर रस्यकर चमड़ा काटा जाता है। एक कुशल कारीगर तेज रापी की सहायता से दिन भर में लगभग ३६० टुकड़े काट सकता है, जो ३० फुटबाल बनाने के लिए पर्याप्त हैं। देखिए चित्र ५ य ६



चित्र ५-पन्ना

(58)



सिलाई

पुटयाल मीना बड़ी कारीगरी का काम है। वास्तव में पुटयाल का सही आकार ठीक सिलाई पर ही निर्भर है। सिलाने के लिए काम में लाया जाने वाला धागा इतना मजबूत होना चाहिये कि बिना पड़ने पर भी कई महीने तक चल सके। इसमें, पांच या छह तारों वाले ऐसे मोमी धागे का उपयोग किया जाता है जो आमतौर से नहीं टूटता और न ही गलता है। सिलाई का काम एक धागे (आल) और दो सुइयों की सहायता से किया जाता है। शुरू में एक लफड़ी की याक से चमड़े के टुकड़ों को किनारों से कस दिया जाता है। सिलाई शुरू होने के बाद याक की आवश्यकता नहीं रहती और चमड़े को दोनों टोंगों के बीच में सम्माले रखा जाता है। सिलाई इसलिए के ढंग से की जाती है। जिसका हर टाका अपने में पूर्ण होता है। अगर बीच में कहीं एक टाका टूट जाता है या फटा निकल जाता है या कहीं से एक टाका भी कमजोर हो जाता है तो इधर उधर उसका असर नहीं होता। हाँ, धागे को काफी सीधे घने टाँके लगाने चाहिये जो एक इंच में छ या सात हों। इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि सिलाई सीधी हो। पुटयाल में इंच भरने के बाद, उपरी सतह पर दिखाई पड़ने वाली सिलाई का घनत्व से १/६ इंच से अधिक गहरा नहीं होना चाहिये। धागे को जलनिरोधक बनाने के लिये धिरोजे और देसी मोम का उपयोग किया जाता है। धिरोजे और इस मोम को निक्षिप्त अनुपात में लेकर अलग-अलग पिघला लिया जाता है और फिर उगे मिश्रण ठण्डा होने दिया जाता है। ठण्डा होने पर यह मिश्रण इतना गाढ़ा होना चाहिये कि यह धागे पर आसानी से लिपटा जा

पागे को हाथ और पैर के बीच कसकर पकड़ लेते हैं और उस मिश्रित मोम को कई बार घागे पर फेरा जाता है, ताकि उसकी परत उस पर चढ़ जाय। सिलाई में अगर थोड़ी सी भी कसर रह जाएगी, तो फुटबाल की गोलाई ठीक नहीं हो पाएगी। छोटी-मोटी खराबियों को तो दूर किया जा सकता है किन्तु खराबियों का कोई इलाज नहीं।

सिलाई की अन्तिम अवस्था

चमड़े में चल्ती तरफ सिलाई की जाती है। अन्त में फुटबाल को चला दिया जाता है ताकि उपरी भाग ऊपर आ जाए और भीतरी भाग भीतर चला जाए। इसके लिए, सिलाई करते समय एक सास व्यवस्था रखी जाती है। अगर फुटबाल के कुल मिलाकर १२ टुकड़े हैं तो ११ टुकड़ों को अच्छी तरह सी दिया जाता है और बारहवें टुकड़े को सिलाई अधूरी रखी जाती है। बारहवें टुकड़े की अधूरी सिलाई के कारण छूटे हुए खाली स्थान में से फुटबाल के खोल को चला दिया जाता है। इसमें बड़ी चतुराई की आवश्यकता है, क्योंकि उस छोटे से सुराख में से पूरा खोल चला देने में चमड़ा सराब होने का भी डर रहता है। प्रायः चमड़े को नरम बनाने के लिये खोलों को पहले लकड़ी के हथौड़ों से पीटा जाता है। कुछ लोग इन्हें मिर्गो भी देते हैं ताकि चमड़ा नरम पड़ जाय और आसानी से खोल को चलाया जा सके। चला देने के बाद अन्तिम टाँके भी लगा दिये जाते हैं। जिन किनारों पर टाँके लगाने बाकी होते हैं उन्हें मोड़ कर फुटबाल के मुँह के बाहर तक ले जाते हैं और सी देते हैं। इस काम में बड़ी चतुराई की आवश्यकता है। फुटबाल के मुँह के

नरिये रयड का ब्लेडर उसमें डाला जाता है। दोनों तरफ की पट्टियों में सुराख होते हैं, जिनमें फीता डालकर फूले हुए फुटबाल का मुँह बन्द किया जाता है।

फुटबाल के मुँह के किनारों को सी कर इतना मजबूत बना दिया जाता है कि वे आसानी से फट न पाएँ। फुटबाल के मुँह के दोनों ओर चमड़े की दो पट्टियाँ अस्तर की तरह सी दी जाती हैं ताकि मुँह की मिलाई उधड़ न सके। इसके बाद फुटबाल के मुँह के अन्दर एक जीम भी टाक दी जाती है। यह जीम एक तरफ से खुली होती है और उसके बीच में एक सुराख होता है जिसमें ब्लेडर की नली बाहर निकल सकती है।

मामूली तौर पर, एक फुटबाल कारीगर दिन भर में दो-तीन फुटबाल सी सफ़ा है। एक फुटबाल सीने में लगभग एक घंटा लगता है।

फुटबाल का गोल तैयार हो जाने पर उसके बाहर के चमड़े की अच्छी तरह चमका दिया जाता है और उस पर एक मुहर लगा दी जाती है जिसमें फुटबाल का नाप, किस्म और कारखाने का नाम रहता है। फुटबाल धिक्की के लिए बाहर भेजने से पहले अच्छी तरह जांच लिया जाता है ताकि उसमें कोई खराबी न रह जाय। रयड के ब्लेडर को गोल में डालकर हवा से फुला दिया जाता है। कुछ समय बाद यह देखा जाता है कि फुटबाल पूरा गोल हो पा नहीं। उम्मीद समय और समी पातें भी जोष ली जाती हैं। अगर गोलाई ठीक न हो तो हाथों और पैरों से दबाकर उसको गोल कर दिया जाता है। आगे तीर पर फुटबाल के गोल रयड के ब्लेडर के

मिता, दर्बनों के हिसाब से बेचे जाते हैं। उनकी दर ६० रुपये से १८० रुपये प्रति दर्बन तक है।

फुटबाल का मानक

वाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय के भारतीय मानक संस्थान ने फुटबाल का एक मानक तैयार किया है। खेलों के सामान सम्बन्धी विभागीय समिति ने 'ई० डी० सी० २८१' के अन्तर्गत यह मानक तैयार करने का काम अपने हाथ में लिया। फुटबाल और उसके समूह के सम्बन्ध में भारतीय मानक (आई० एस० ४१७-१९५२) की प्रतियों मानक मकान, मथुरा रोड, नई दिल्ली, से प्राप्त की जा सकती है। इसमें बढ़िया फुटबाल के बारे में आवश्यक बातें विस्तार से दी गई हैं।

मशीन स्क्रू बनाने की इन्डस्ट्री

भारत सरकार द्वारा प्रकाशित एक रिपोर्ट से पता चलता है कि मशीन स्क्रू की भारत में बहुत मांग है और इस इन्डस्ट्री में काफी स्कोप है। मशीन स्क्रू बनाने का प्लान्ट कम या अधिक प्रोडक्शन व साइज के अनुसार १०,००० रु० से लेकर १५,००० रु० तक का मिल जाता है। इन स्क्रू को एक्सपोर्ट करने की भी बड़ी गुंजायश है।

रबड़ इन्डस्ट्री

कम से कम पूँजी से एक रबड़ फ़ैक्ट्री चालू करने के सम्बन्ध में तकनीकल जानकारी। इस फ़ैक्ट्री में रबड़ की चप्पलें (हवाई चप्पलें), रबड़ के साइकिल ग्रिप व पैडल रबड़, रबड़ होम पाइप, वाशर, गर्म पानी की धौली रबड़ चढ़ी बिजली की केबिल व खिलौने आदि बनाए जा सकते हैं। काम में आने वाली मशीनें एक ही हैं केवल सांचे बदल कर उपराक्त व अन्य वस्तु बनाई जा सकती हैं।



रबड़ की इन्डस्ट्री भारत के महत्वपूर्ण उद्योगों में से है। इस उद्योग से लाखों व्यक्तियों का गुजारा हो रहा है। रबड़ इन्डस्ट्री में काम आने वाला मुख्य पशुपादार्थ 'रबड़' भारत में ही उत्पन्न होता है। यह दक्षिण भारत में रबड़ के पेड़ों से निकाली जाती है। रबड़ के पेड़ों की छाल में चाकू से लम्बे-लम्बे चीरे लगा दिये जाते हैं तो पदार्थ से सफ़ेद रंग का दूध टपकने लगता है। इस दूध को एक बरतन में भर कर तेजाब मिलाकर फाड़ लिये जाते हैं तो गाय भैंस के दूध की तरह यह पत्र जाता है। इसमें डिस्टिली के रूप में रबड़ अलग हो जाती है और पानी अलग हो जाता है। इस पानी को फेंक दिये और रबड़ के डिस्टिले को एक सादा भी दाब से पसने वाली री

रोलरों की मशीन में रोलरों के बीच में से निकालते हैं। इस प्रकार रबड़ की एक मोटी शीट बन-जाती है जिसे सुखा लिया जाता है। इन बहुत सी शीटों को एक से ऊपर एक रखकर बन्डल बाँध लिया जाता है। इस रबड़ को 'इन्डिया रबड़' या 'कच्ची रबड़' कहते हैं। रबड़ कड़ा से मिलेगी

भारत में इतनी मात्रा में रबड़ उत्पन्न होती है कि भारत की आवश्यकता इससे पूरी हो जाती है। इसके अतिरिक्त रबड़ जंका व मलाया से भी मंगाई जाती है। भारत सरकार ने रबड़ उद्योग को बढ़ावा देने के लिए सेंट्रल रबड़ बोर्ड बना दिया है जिसका प्रधान कार्यालय कोट्टायाम (दक्षिण भारत) में है। रबड़ खरीदने के लिए आपको पहले इस बोर्ड से लाइसेंस लेना पड़ेगा और लाइसेंस के बाद आप रबड़ बेचने वाली किसी भी कम्पनी से रबड़ खरीद सकते हैं। वैसे कि पहले लिखा जा चुका है कच्ची रबड़ बन्डल के रूप में होती है और इसमें रबड़ की शीटें चिपकी हुई होती हैं। काम में आने से पहले इन शीटों को अलग-अलग कर लिया जाता है।

कच्ची रबड़ व केमीकल्स

रबड़ की वस्तुएँ तैयार करने के लिए रबड़ में बहुत से कच्चे द्रव्य और केमीकल्स मिलाई जाती हैं। इन केमीकल्स व कच्चे द्रव्यों को कम्पाउन्डिंग इन्फ्रिगियन्ट्स कहते हैं और इनको मिलाने के बाद जो रबड़ का मसाला बनता है उसे रबड़ कम्पाउन्ड कहते हैं। रबड़ में मुख्य रूप से ये पदार्थ मिलाए जाते हैं

फिलर्स (Fillers)

सॉफ्टनर (Softeners)

पम्फेन्साइज करने वाली केमीकल्स

ऐक्सिलरेटर एन्टी आक्सिडेंट और रंग

फिलर्स—ये वे पदार्थ हैं जो वस्तु को सस्ता करने के लिए मिलाए जाते हैं। इनके मिलाने से रबड़ की वस्तु में कुछ सफ़्टी और मजबूती आ जाती है परन्तु अधिक मिला देने से चीजें कमजोर हो जाती हैं। फिलर्स के रूप में चीनी मिट्टी, मैग्नेशिया, लडिया मिट्टी आदि मिलाए जाते हैं। अगर काले रंग की वस्तु बनानी हो तो उसमें प्रायः कार्बन ब्लैक भी मिलाते हैं। कार्बन ब्लैक मिलाने से वस्तु बहुत मजबूत हो जाती है और बहुत कम घिसती है। टायरों में यह आवश्यक रूप से मिलाया जाता है।

साफ्टनर या प्लास्टीसाइजर

इनका काम दोहरा है। जिस समय कच्ची रबड़ की शीटों को मिक्सिंग मिल में कुचला जाता है उस समय प्लास्टीसाइजर मिला देने से रबड़ जल्दी ही दलुआ जैमी हो जाती है क्योंकि एक तो मिक्सिंग मिल की गर्मी और दूसरे प्लास्टीसाइजर की चिकनाई उसे मुलायम कर देती है। जब रबड़ दलुआ जैमी होने लगती है तो इसमें फिलर व अन्य केमिकल्स मिला देते हैं। प्लास्टीसाइजर रबड़ में हमेशा बना रहता है और इसकी यनी हुई चीज में लफ़ट बनाए रखता है जिससे चीज जल्दी फटने नहीं पाती। रबड़ में पैराफिन, मोम व स्टीयरिक एसिड आदि प्लास्टीसाइजर मिलाए जाते हैं।

चन्केनाइज करने वाली केमिकल्स

रबड़ से बनी लगभग प्रत्येक वस्तु को चन्केनाइज आवश्यक करना पड़ता है। चन्केनाइज करने के लिए गंधक के बगैर काम नहीं

चलता और गंधक बगैर जिंक थाक्साइड की मदद के अकेले अच्छा काम नहीं कर सकती। दूसरे शब्दों में इसका अर्थ यह हुआ कि थल्लेनाइज करने के लिए रबड़ के अन्दर गंधक व जिंक थाक्साइड मौजूद होना जरूरी है।

थल्लेनाइज करने का अर्थ है रबड़ को गर्मी की मदद से पका करना। बात यह है कि अगर आप रबड़ की कोई वस्तु बनाते और उसे गर्मी पर न पकाएं तो वह जल्दी ही खराब हो जायगी। गर्मियों के दिनों में वह मुलायम हो जायगी और जाड़ों में ठण्ड से पेंठ जायगी। अगर आप इसे पकड़ कर खींचेंगे तो यह खिंची की खिंची रह जायगी अपनी जगह छोट कर नहीं आयगी। लेकिन जब रबड़ में गंधक मिला दी जाती है और फिर इसे कुछ देर गर्मी दी जाती है तो गंधक के कारण रबड़ के ऊपर कुछ ऐसा प्रभाव डालते हैं कि वह पक्की हो जाती है। फिर वह गर्मी में मुलायम और ठंड में सख्त नहीं होती और बड़ी मजबूत होती है। रबड़ में गंधक मिलाकर आग, पर गर्म करने को ही थल्लेनाइज करना कहा जाता है।

एक्सिलरेटर्स -

रबड़ की बनी प्रत्येक वस्तु को थल्लेनाइज तो करना ही पड़ता है परन्तु थल्लेनाइजिंग क्रिया ठीक तरह तय ही हो पाती है जब रबड़ को बहुत देर तक काफी ऊँचे तापक्रम पर रहने दिया जाय। इस ऊँचे तापक्रम और लागने वाले समय में कमी करने के लिए रबड़ कम्पोजीशन में कुछ विशेष प्रकार की केमिकल्स मिला दी जाती हैं जिन्हें एक्सिलरेटर कहा जाता है। रबड़ कम्पोजीशन में 0.5 से लेकर 2.50 प्रतिशत तक ये एक्सिलरेटर मिलाए जाते हैं।

एक्सीलरेटर एम० बी० टी०

एक्सीलरेटर टी० एम० टी०

एक्सीलरेटर वेड० डी० सी० आदि

एक्सीलरेटर बनाने वाली प्रसिद्ध कम्पनियाँ मोन्सान्टो और
आई० सी० आई० हैं।

एन्टी आक्सीडेंट

रबड़ की वस्तुएँ कुछ दिनों खली रखी रहने पर जगह-जगह
से घटस्य जाती हैं या उन पर झुर्रियाँ जैसी पड़ जाती हैं। इस के
अन्दर आक्सीजन मिली होती है और यही आक्सीजन अपने प्रसार
से रबड़ को खराब कर देती है। वस्तुओं को इससे बचाने के लिए
रबड़ कम्पोजीशन जो केमिकल्स मिलाई जाती हैं उन्हें एन्टीआक्सी-
डेंट कहते हैं। आई० सी० आई० कम्पनी के बने हुए नौनोक्स पी
नौनोक्स ई० एच० आदि प्रसिद्ध एन्टी आक्सीडेंट हैं।

१८

रबड़ की अधिकतर वस्तुएँ बनाने के लिए उपरोक्त पदार्थ ही मिलाए जाते हैं परन्तु आवश्यकतानुसार अन्य केमिकल्स भी मिलाई जा सकती हैं।

रबड़ की वस्तुएँ बनाने की सक्षिप्त विधि

रबड़ की वस्तुओं को हम दो किस्मों में बाँट सकते हैं एक तो वे चीजें जो साँचों में बनाई जाती हैं जैसे खिलाँने, रबड़ पैडल, साइकिल ग्रिप, बारार, हवाई चप्पलें और मोटरों के कुछ भाग। दूसरी वे चीजें हैं जो ऐक्स्ट्रूजन रीति से बनाई जाती हैं जैसे होज पाइप, रबड़ चढ़े थिबली के धार आदि। दोनों तरह से चीजें बनाने में सारी मशीनें एक ही होती हैं बस फेवल इतना अन्तर है कि ऐक्स्ट्रूजन रीति से पाइप आदि बनाने के लिए एक ऐक्स्ट्रूडर मशीन की जरूरत आप को और पड़ेगी। जब आप दूध पेस्ट के ट्यूब को दबाते हैं तो उसके तंग मुँह में से पेस्ट एक छन्डे के रूप में निकलता है। इसी प्रकार इस ऐक्स्ट्रूडर मशीन के आगे बने हुए छोटे से मुँह में से रबड़ का ट्यूब बनकर निकलता है।

रबड़ की वस्तुएँ बनाने का तरीका संक्षेप में यह है कच्ची रबड़ को पहले मिक्सिंग मिल में ढालकर कुचला और मुलायम किया जाता है। इसी समय इसमें भर्ती की चीजें य केमिकल्स मिला दी जाती हैं। इस प्रकार रबड़ कम्पोजीशन तैयार हो जाता है। इस कम्पोजीशन को रात भर एक ठण्डे स्थान में रखा रहने देते हैं। सुबह को इस मिश्रण में से सघिंत साइज के टुकड़े काट लिए जाते हैं और उन्हें साँचों में रखकर थिबली की गर्मी से गर्म किए जाने वाले दमती प्रेसों में ये साँचे रख दिये जाते हैं। ये प्रेस स्टीम से भी गर्म किए जा सकते हैं। साँचे इन प्रेसों में ५-१० मिनट रहने पर ही वस्तु

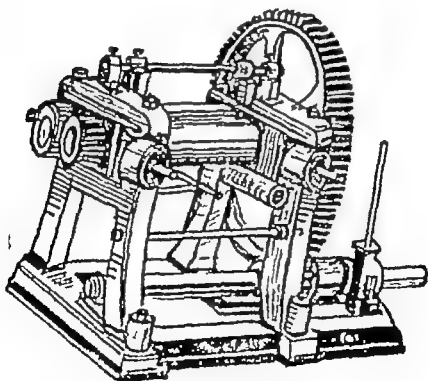
घट्टेनाइज हो जाती है। अब इस वस्तु को साबे में से निकाल कर पैक करके बाजार में बिकने भेज देते हैं।

मशीनें

रबड़ की वस्तुएँ बनाने की फैक्ट्री लगाने के लिए आपको नीचे लिखी मशीनों की जरूरत पड़ेगी।

रबड़ मिक्सिंग मिल

इस मशीन में रबड़ को कुचल कर इसमें केमीकल्स मिलाकर रबड़ कम्पोजीशन तैयार किया जाता है।

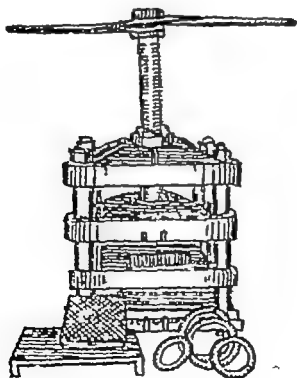


रबड़ मिक्सिंग मिल

इस मशीन में दो रोलर लगे होते हैं और यह दस हाई पावर से चलती है। इसके तीन साइज हैं छोटा, मध्यम और बड़ा। मालिकदारी की बात यही है कि शुरू में ही बड़े साइज की मशीन खरीदी जाय ताकि जब धाने चलकर काम बड़े हो एक और न खरीदनी पड़े।

इसके साइजों का विवरण इस प्रकार है

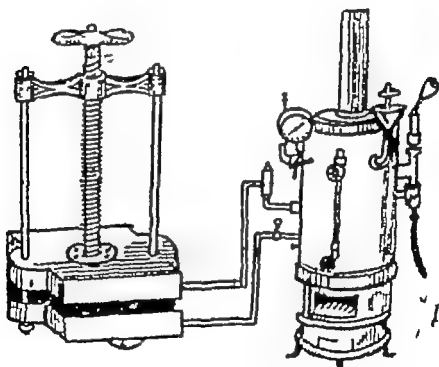
छोटी मिल रोलर साइज	6"x16"	मूल्य 1800 रु०
मध्यम मिल	" 7"x18"	मूल्य 3000 रु०
बड़ा मिल	" 8"x18"	मूल्य 4000 रु०



पिचली से गर्म होने वाला पल्केमाइजिंग प्रेस

वल्केनाइजिंग प्रेस-

ये प्रेस हाथ से काम करते हैं। रबड़ कम्पोजीशन को भारी (सॉचों) में रखकर वे साचे इस प्रेस में रख दिए जाते हैं। यह प्रेस बिजली से भी गर्म किया जा सकता है और स्टीम से भी। स्टीम से गर्म करने के लिये एक व्यायलर की भी आवश्यकता पड़ती है। व्यायलर से इसका कनक्शन पर दिया जाता है और व्यायलर से स्टीम आकर प्रेस को गर्म रखती है।



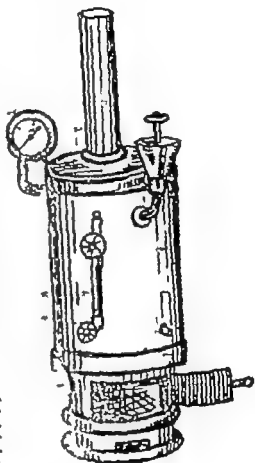
स्टीम से गर्म होने वाला प्रेस बिजली सम्बन्ध
व्यायलर से कर दिया गया है।

रबड़ की वस्तुएँ बल्केनाइज़ करने के लिए यह प्रेस अत्यन्त ही आवश्यक है और जरूरत के अनुसार दो या अधिक प्रेस आपको रखने पड़ेंगे।

ये प्रेस दो साइजों के आज मल बल रहे हैं। छोटे प्रेस का साइज $1\frac{1}{2}$ फुट \times $1\frac{1}{2}$ फुट है जिसका मूल्य 300 रुपये है और बड़े साइज का प्रेस जिसका साइज 2 फुट \times 2 फुट होता है उसका मूल्य 500 रुपये है।

बेबी व्यायलर

व्यायलर में स्टीमी तैयार की जाती है। व्यायलर छोटे बड़े अनकों साइजों के होते हैं परन्तु आपकी रबड़ फैक्ट्री में सब से छोटे व्यायलर की ही जरूरत पड़ती है जिसे बेबी व्यायलर कहते हैं। इस व्यायलर में तैयार हुई स्टीम यल्केनाइज़िंग प्रेस में जाती है।



बेबी व्यायलर

आपको ३०० पाँह हाइड्रोलिक प्रेशर और दोने चार गैलन रानी की टफी टाले व्यायलर की जरूरत होगी। इसका यफिज़ प्रेशर हिसी पाँह होना आवश्यक है। ऐसा व्यायलर, व्यायलर ऐक्ट के आपीन नहीं आता। इसका मूल्य ७५० रुपये है।

टाइया

रबड़ फं खिलौने, साइकिल मिप, गर्म पानी की बोतलें आदि

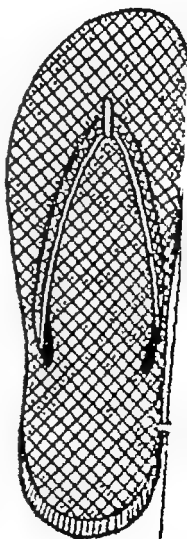
घमाने के लिए आपको साँचों (डाइयों) की जरूरत पड़ेगी ।
 से प्रत्येक की डाई में आम धौर पर दो भाग होते हैं । इनका
 चयन यथा स्थान दिया जायगा । जो धस्तु बनानी हो उसकी
 आपको बनवानी पड़ेगी शेष मशीनें व यन्त्र उपर वर्णन
 काम देंगे ।

अब हम आपको बताते हैं कि
 अलग अलग चीजें बनाने के लिए
 किन किन चीजों की जरूरत
 पड़ती है ।

रबड़ की हवाई चप्पलें

आजकल रबड़ की हवाई चप्पलें
 बहुत अधिक बिक रही हैं । जब ये
 शुरू शुरू में चली थीं तो इनमें बहुत
 फायदा था परन्तु, अब फायदा इस
 लिए कम हो गया है कि कम्पटीशन
 बहुत हो गया है परन्तु फिर भी
 इसमें मुनाफा तो है ही । ये वे ही
 चप्पलें हैं जिनके मोल रुई जैसे
 मुलायम होते हैं ।

ये चप्पलें बनाने में आपको
 तीन चीजें बनानी पड़ेगी ।



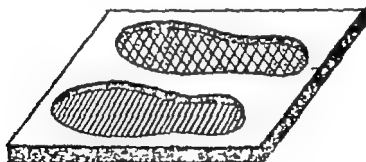
१-रबड़ सोल

२-ऊपर के स्ट्रैप

३-सोल के ऊपर चिपकाने के लिए सफेद रंग की पतली सी रबड़ की शीट जिस पर बीजायन बने हुए होते हैं।

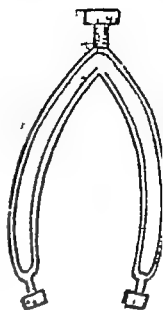
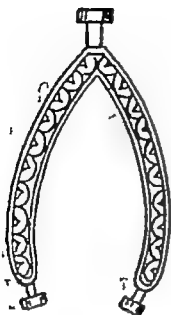
रबड़ सोल बनाना

इन चप्पलों के रबड़ गोल में एक विशेष बात यह है कि ये स्पन्ज जैसे लचकदार होते हैं इनको बनाने के लिए रबड़ कम्पोजीशन में एक विशेष केमिकल मिलाई जाती है। इसके मिलने का प्रभाव यह होता है कि जब कम्पोजीशन को ढाई में भर कर प्रेस में रखकर



ढाई चप्पलों के सोल पकाने की ढाई

गमीं देते हैं तो रबड़ सोल में नहें नहें छेद बन जाते हैं और रबड़ स्पन्ज की तरह होकर पक (बल्केनाइज) जाती है। ढाई के अन्दर चार सोल एक साथ पक जाते हैं क्योंकि इसमें चार सोलों गहराई बना दी होती है। इस ढाई का मूल्य ००५ रुपया है।



हवाई चप्पलों के स्ट्रैप

स्ट्रैप बनाना

चप्पल के ऊपर के स्ट्रैप भी हाइयो में बनाए जाते हैं। इनके बनाने के लिए रंगीन कम्पोजीशन दिया जाता है। ये स्ट्रैप चप्पल के नाप के अनुसार छोटे व बड़े कई साइजों के होते हैं। इन हाइयो के मूल्य इस प्रकार हैं

हाई में एक बार में बिजने स्ट्रैप बनेंगे	बिजने नम्बर की चप्पल के स्ट्रैप बनेंगे	हाई का मूल्य
१६	७, ८, ९	७५०
१८	३, ४, ५, ६	८००
२०	बनाना साइज	८१०

सोल के ऊपर की सफेद तह

सोल के ऊपर की सफेद रंग की पट्टी सोल्यूशन द्वारा चिप में डुई होती है। इस पर कई तरह के डीजायन बने होते हैं। इस डीजनाने की ड्राई में १८" x १२" साइज की पट्टी तैयार होती है जिसे कैंची से काट कर सोल के ऊपर चिपका दिया जाता है। इस डी को बनाने की ड्राई का मूल्य एक सौ रुपये है।

उपरोक्त सब ड्राइयों अल्मोनियम की बनाई जाती हैं वैसे ये त मेटल की भी बनाई जाती हैं परन्तु वे बहुत ही मंहगी पड़ती हैं इसलिए गन मेटल की ड्राइयों आजकल कोई नहीं बनवाता। चप्पलों, स्ट्रैप व सोल बनाने लिए रबड़ कम्पोजीशन के फर्मुले आगे ले गए हैं।

रबड़ की चप्पलें बनाने की इन्डस्ट्री व इसमें काम आने वाली मशीनों व ड्राइयों आदि के सम्बन्ध में सम्पूर्ण जानकारी आपको गल मशीनरीज कम्पनी, ३१०, चायड़ी बाजार, दिल्ली-६ से मिल सकती है।

साइकिल ग्रिप, पैडल रबड़, गर्म पानी या बर्फ की चोटलें व खिलौने आदि बनाना

इन सब चीजों को बनाने में उन्हीं मशीनों की जरूरत पड़ती है जो पीछे लिखी जा चुकी हैं। परन्तु हर वस्तु के लिए अलग अलग गार्ड बनवानी पड़ती है। ये ड्राइया गन मेटल या अल्मोनियम की बनवाई जा सकती हैं।

अब इस कम्पोजीशन में से उचित नाप के टुकड़े काट कर साँचों में सर कर धक्केनाइजिंग प्रेस में रख कर धक्केनाइज कर रिय जाते हैं ।

इन्हें धक्केनाइज करने के लिए 145 अंश सेन्टी० टैम्प्रेचर 5 से.लेकर 7 मिनट तक दिया जाता है ।

चप्पलों के स्ट्रैप भी साइकिल ग्रिप वाले फार्मूले से बनार जाते हैं परन्तु सोल की रबड़ बनाने के लिए स्पेशल फार्मूला काम में लाया जाता है । इस फार्मूले में एक पेसी केमीकल मिलायी पड़ती है जो सोल की रबड़ को फुल्ला कर स्पंज जैसा बना देती है ।

नोट-ऊपर वाले फार्मूले बहुत थोड़ा क्वालिटी का मात्र-व्यार करने के लिए दिए गए हैं । मस्ता थोड़ा माल बनाने के लिए इनमें चाक मिट्टी और ज्यादा मिलाई जा सकती है ।

-रबड़-चढ़ा विजली का-केविल बनाना

भारत में विजली का प्रसार बढ़ता जा रहा है । विजली के प्रसार में महत्वपूर्ण धनु रबड़ या प्लास्टिक चढ़ा हुआ तारों का तार है । यद्यपि आजकल प्लास्टिक चढ़े हुए तार न मार्केट में अपनी जगह बना ली है परन्तु चरों में विजली लगाने के लिए विम मजबूत सोल वाले केविल (सी टी एम केविल) का प्रयोग किया जाता है । रबड़ चढ़ा कर ही बनाई जाती है । स्थल थोड़ों में भी दही केविल लगती है ।

केविल बनाने के लिए भाव का नीचे क्रिती मशीन की जरूरत पड़ेगी ।

1-रबड़ मिक्सिंग मिल

2-वेबी ब्यायलर-

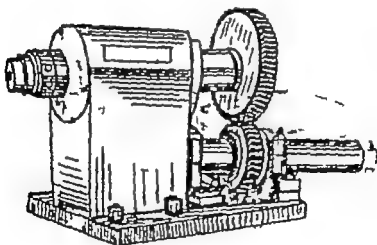
3-एक्स्ट्र्यूडर

4-आटोक्लेव (धक्केनाइसर)

इनमें से रबड़ मिक्सिंग मिल और वेबी ब्यायलर का परिचय पीछे दिया जा चुका है। वेही काम करेंगे। एक्स्ट्र्यूडर व आटोक्लेव का विवरण यहाँ दिया जा रहा है

एक्स्ट्र्यूडर

जिस प्रकार दूध पेस्ट के ट्यूब को दबाने पर उसके तंग मुँह से पेस्ट का बन्हा जैसा निकलता है। वसी प्रकार इस मशीन में रबड़ एक राह के रूप में निकलती चली जाती है। अगर आप इसके मुँह



एक्स्ट्र्यूडर मशीन

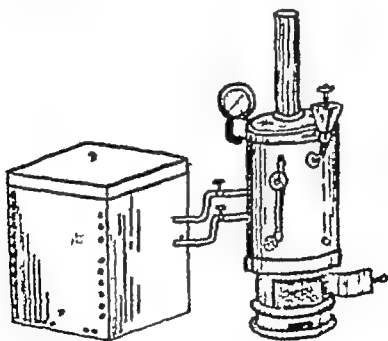
पर ट्यूब बनाने की डाई फिट कर देंगे तो इसमें से रबड़ का ट्यूब या पाइप बन कर निकलेगा और अगर इसके मुँह पर पेसी डाई लगा

हैं जिसमें छोटा सा छेद हो और मशीन के अन्दर की ओर तौंचे का तार रखकर उस छेद के छेद में से निकालें तो इस तार पर रबड़ चढ़ कर तार बाहर आता रहेगा अर्थात् आपका फेविल तयार होकर निकालता रहेगा । इस मशीन का मूल्य 1000 रुपए है ।

आटोक्लेव (बल्केनाइज़र)

रबड़ के सिलोने, चप्पलें व मिष आदि को छेद में रखकर बल्केनाइजिंग प्रेस में बल्केनाइज किए जाते हैं परन्तु रबड़ चढ़े हुए तार व पाइपों को बल्केनाइज करने के लिए आटोक्लेव की आवश्यकता होती है ।

आटोक्लेव एक बड़े सन्दूक की तरह लोहे की गोटी चादर का



आटोक्लेव को आपस में बन्द करके वाष्प भर देना शुरू करने के लिए तैयार पड़ना पड़ेगा ।

होता है। इस आटोक्लेव के पास ही एक घेवी ध्वायलर लगा गचता है। रबड़ चढ़े हुए तार के बन्धन को इस आटोक्लेव के गोरस देते हैं और ध्वायलर से स्टीम इसमें छोड़ी जाती है। तार ३ मिनट में बल्केनाइज हो जाती है। इस आटोक्लेव का साइज 'x38' होता है और इसका मूल्य 2600 रुपए है।

इस केविल का 100-100 गज का रील बना कर बेचा जाता है।

नोट-केविल तयार करने के इच्छुक सज्जनों को इसकी पूरी म और मशीन से काम लेने का तरीका आदि उचित फीस में देखा जा सकता है। इसके लिए स्माल मशीनरीज कम्पनी, चायकी बाजार, दिल्ली-6 से पत्र व्यवहार करें।

ले घायर बनाने में लाभ

भारत सरकार के डेवलपमेंट कमिशनर लघु उद्योग ने रबड़ चढ़ा ल बनाने की इन्डस्ट्री की एक पूरी स्कीम छापी है। जिसको धन के साथ संक्षेप में हम यहाँ दे रहे हैं ताकि आपको इस ग में होने वाले लाभ का अनुमान हो सके। इस इन्डस्ट्री को ने के लिए आपको नीचे लिखी मशीनों की जरूरत पड़ेगी

दो अदब	एक्स्ट्रयूडर
एक ,,	मिक्सिंग मिल
एक ,,	आटोक्लेव
एक ,,	ध्वायलर

नक धाय व व्यय

रु० न पैसे

- 1-तौपे का तार, रबड़ व केमीकल्स
- 2-कर्मचारी व मजदूर
- 3-विजली व पानी

520-00

63-70

33-30

4-मरम्मत व टूट फूट	33-00
5-नगर का किराया	5-00
6-धीमा आदि फुटकर खर्च	15-00
7-वेकिंग यात्रायां (60 चरियाँ)	50-00
8-मशीनों की घिसाई व पूजी, पर ब्याज आदि-	15-00
कुल लागत	<u>735-00</u>

इस कारखाने में प्रतिदिन 50 चरियाँ (रील)
तैयार होंगे जिन्हें 17 रुपए प्रति रीलके हिसाब
मे बेचने पर मिलेंगे-

850-00

कुल दैनिक लाभ (850-735)

115-00

इससे यह स्पष्ट हो जाता है कि इस इन्डस्ट्री में कितना
लाभ है ?

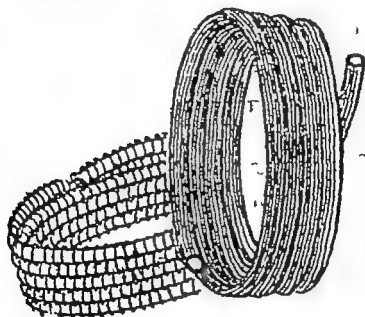
चिजली की बटी हुई डोरी

चिजली की बटी हुई डोरी बनाने के लिए आपको डोरी
मशीनों के बजाया एक मशीन खपट के ऊपर रेशम या सूत की नाल
चढ़ाने के लिए, एक मशीन दो डोरों को बटने (Twisting) के
लिए और एक मशीन 100-110 गज तार गाने के लिए चाहिए।
इन तीनों मशीनों का मूल लगभग बीस दो हजार या दो हजार रुपए
का होगा।

खड के होज पाइप व ट्यूब

बागीचों में पानी छिड़कने और घरों में प्रयोग के लिए खड
के होज पाइप व सादा ट्यूब बहुत प्रयोग किए जाते हैं। इनके बनाने
में भी काफी लाभ है।

इन्हें बनाने के लिए आपको इन मशीनों की जरूरत पड़ेगी
 १ मिक्सिंग मिला, आटोक्लेव, स्थायलर, और एक्स्ट्रूजन मशीन।
 इनके बनाने के लिए रबर कमनाउड के वे ही फार्मूले थोड़े
 रबड़ के साथ प्रयोग किए जा सकते हैं जो पैबल रबर व साइ
 वर मिश्र बनाने के पीछे लिखे जा चुके हैं। विशेष विवरण मशीनें
 ने बालों से मिल सकता है।



पर इन्डस्ट्री के सम्बन्ध में कुछ नोट्स

१-रबर फैक्ट्री के पास कम से कम २० हासपायर का
 एनस्रान होना चाहिए क्योंकि रबर मिक्सिंग मिला व एक्स्ट्रूडर
 आदि काफी पायर से चलते हैं। वैसे तो स्थायल इन्जन से भी काम
 लिया जा सकता है परन्तु बिजली बहुत ही सस्ती पड़ती है।

2-रबड़ कम्पोजीशन की लागत कम करने के लिए इसने रिक्लेम्ड रबड़ (रबड़ की घनी बेकार चीजों को गलाकर उनसे बनाई हुई रबड़) भी थोड़ी सी मात्रा में प्रयोग की जा सकती है।

3-विजली के तार की डोरी पर प्रायः सूती या रेसामी अस्ती भी चढ़ाई जाती है। इसके लिए छोटी सी मशीन अलग से गरीदनी पड़ेगी।

4-रबड़ के तार को नाप कर ही रील में लपेटा जाता है। तार नापने के लिए एक छोटी सी मशीन आती है जिसका मूल्य लगभग ढाई सौ रुपए है।

5-तार जिस रील में लपेटा जाता है उसके इधर उधर के पा प्लाईबुड के घने होते हैं और बीच का गोल भाग टीन का घना होत है। प्लाईबुड के घेरे ढाई पच द्वारा काटे जाते हैं और फ्रीटर मशीन से भी काटे जा सकते हैं। इन घेरों के नाप का कतार का लेविल छपवा कर इन पर लेई से चिपका दिया जाता है। ने रीम तैयार करने का काम भी यही आमान है और मामूली रो जुगल द्वारा ये घन सकती हैं।

मशीनें व कच्चा माल मिलने के पते

मशीनें

I-मेसर्स फ्रान्सिस फ्लीन एण्ड बम्पनी

1, इन्डिया मेसरोन्ट ब्लेग,

कलकत्ता-I

१-गैस्ट कीन विलियम्स, लिमिटेड,
41, चौरघी रोड, पोस्ट बाक्स नं० 699,
कलकत्ता-16

३-स्माल मशीनरीज कम्पनी
310, चायदी बाजार,
दिल्ली-8

4-गार्लिक ऐण्ड कम्पनी लिमि०,
हेन्स रोड, जैकब सर्किल,
घन्वई १

5-हिन्दुस्तान एक्सपोर्ट ऐण्ड इम्पोर्ट कार्पोरेशन लिमि०
आनन्द भवन, हार्नबी रोड,
फोर्ट, घन्वई

रयड़

1-ट्रायन्कोर रयड़ वर्क्स
त्रिवेन्द्रम

2-दी राजगिरी रयड़ ऐण्ड प्रोडक्ट्स लिमि०
ट्रायन्कोर

3-सजायी मल खैन रयड़ बीलर
सदर थाना रोड दिल्ली

न्स

1-मोन्सान्टो केमीकल्स आफ इंडिया लिमि०
आसिफ अली रोड, नई दिल्ली

2-कलकत्ता केमीकल कं० लिमिटेड
35, पंडितिया स्ट्रीट, कलकत्ता 29

३-ननसुहीन ब्रावर्स

थफयर चेम्बर, मोहम्मद अली रोड,
यस्यई

चाक आदि

१-कैपिटल इन्डस्ट्रीज लिमिटेड

सराय रोहिल्ला, दिल्ली

२-जैन चाइनाक्ले माइन्स

चाइचासा

३-अटक इन्डस्ट्रीज

सराय रोहिल्ला, दिल्ली

कन्ड्यूट पाइप बनाने की इन्डस्ट्री

विजली लगाने में प्रयोग किए जाने वाले कन्ड्यूट बनाने की इन्डस्ट्री में बहुत स्कोप है। इन्हें तैयार करने के लिए को एक फर्टिंग मशीन, एक रोलिंग मशीन, एक मूटिंग मशीन, एक सेट और एक वेलिंग सेट की आवश्यकता होगी। यह सामान लगभग 5000 रुपये का आ जाएगा। इस कारखाने में 4 छोटे के ट्यूब से बनने वाली आपुनिक हीजाया की गुर्मिषों व आदि भी तैयार कर सकते हैं।

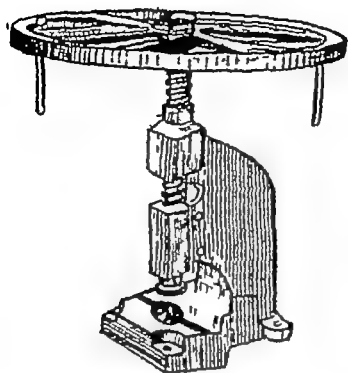
पंच प्रेस लगाकर सैकड़ों रुपए मासिक कमाइए

पंच प्रेस एक ऐसा सीधा सादा यंत्र है जिसकी सहायता से आप सैकड़ों चीजें बना सकते हैं। वास्तव में पंच प्रेस से इतनी अधिक चीजें बनाई जा सकती हैं जिनका नाम गिनाना कठिन है।

इस प्रेस से आप टीन के खिलौने, टीन या पीतल की डिब्बिया, ट्रे, पीतल व टीन के वर्तन, अल्मोनियम व पीतल आदि के बटन, घन्मच, छुरियाँ व अनेकों चीजों बना सकते हैं। बहुत से लोगों ने अपने घरों में एक-दो पंच प्रेस लगा रखे हैं और इन्हीं से घर बैठे सैकड़ों रुपए महीना कमा रहे हैं।

पंच प्रेस छोटा और बड़ा कई साइजों का होता है। जहाँ किसी चीज बनानी हो जैसे बटन तो छोटा (एक नम्वर का) प्रेस काम दे देता है। डिब्बियाँ व खिलौने के लिए 2 व 3 नम्वर का, पीतल की मोटी चादर की चीजें बनाने के लिए 6, 7 व और बड़े नम्वर का प्रेस प्रयोग करना पड़ता है।

जो चीज भी बनानी हो पहले उसकी बार्ड बनधानी पड़ती है। डाइया भी दो प्रकार की होती हैं। एक छार्ड तो घालु की चादर म से आयश्चेफ नाप का टुकड़ा काटकर अलग कर देती है। और दूसरी डाइ यस्तु दयाकर बना देती है। उदाहरण के लिए आपको



अगर आपके पास थोड़ी सी पूंजी है और परि-
वार में काम करने योग्य सदस्य कई हैं तो आप एक
या दो पथ प्रेस खगाकर टीन के गिर्लान आदि बनाने
का काम घुंटीर उद्योग के रूप में आरम्भ कर
सकते हैं।

टीन की द्वियियाँ बनानी हैं। इसमें आपको चार डायरों इस प्रकार
बनानी पड़ेंगी -

- 1-एक टाट लकड़ के साइज का दुकरा काटने के लिए
- 2-एक टाट पेंदी के साइज का दुकरा काटने के लिए
- 3-एक टाट लकड़ के साइज का टुकड़ा
- 4-एक टाट पेंदी के साइज का टुकड़ा

इसी प्रकार गिर्लानों आदि के लिए भी डायरों की आवश्यकता पड़ती है। इस इन्डस्ट्री के सम्बन्ध में मारी जानकारी प्राप्त करें।

भरीतरीज कम्पनी, 310, चावडी बाजार, दिल्ली 6 से मिल सकती है।

पंच प्रेस व हाइया बनाने वालों के पते यह हैं —

1-गैस्टकीन विलियम्स लिमिटेड,

41, चौराही रोड, पोस्ट बक्स नं० 609,

कलकत्ता-16

2-प्रोटोज इंजीनियरिंग क०

6, रेडियल रोड, कटाट सर्कस,

नई दिल्ली

3-चौगुलो ऐण्ड कम्पनी (इण्डिया) लिमिटेड,

7, चितरंजन एवेन्यू,

कलकत्ता

अलमोनियम एनोडाइजिंग इन्डस्ट्री

आजकल आप अलमोनियम के बने हुए जो रंग बिरंगे घसफ (जेवर, साधुनदानियाँ, ऐरा ट्रे, फूलदान आदि) देखते हैं वे सब एनोडाइजिंग प्रक्रम से बनाए जाते हैं। इसमें पहले अलमोनियम की तुफो कुछ केमिकल्स के घोल में डुबोकर एनोडाइज्ड कर लिया जाता है फिर विशेष प्रकार के रंगों में रंगी प्रकार रंग लेते हैं जैसे कि रंग लिए जाते हैं। यह बहुत लाभदायक इन्डस्ट्री है।

तेल विल्कुल साफ व चमकदार निकल आता है। इसे रिफाइनड तेल कहते हैं। यह रिफाइनड तेल आपको बाजार में जितना चाहें दिन सकता है। इसका भाव भादा तेल से कुछ अधिक होता है।

अब इस तेल से हेअर आयल बना लिया जाता है। हेअर आयल बनाने के लिए इसमें एक ऐसी केमीकल भी मिलानी पड़ती है जो इस तेल को सड़ने से भी रोके और खुराबू को भी जल्दी न चढ़ने दे। इसके बाद इसमें लाल, पीला या हरा रंग मिला दत्त है। अन्त में कोई अच्छी सी सुगन्धि मिलाकर शीशियों में पैक कर देते हैं।

तेल में प्रायः अकेली सुगन्धि नहीं मिलाई जाती बल्कि कई सुगन्धियों के मिश्रण से एक कम्पाउंड सुगन्धि बनाली जाती है और इसे मिलाया जाता है। हेअर आयलों के लिए कम्पाउंड सुगन्धियों बनाने के कुछ सूत्र नीचे लिखे हैं।

(१)

जैसमिन आयल	१०	ग्राम
यर्गामोट आयल	७	ग्राम
लौंग आयल	१५	मिनिम
नीपू आयल	८	"
रोजमरी आयल	५	"
निराली आयल	२०	"
थाइम आयल	१	"

(२)

यर्गामोट आयल	१	ग्राम
लवेंडर आयल	१	ग्राम

केसिया आयल	१५	मिनिम
बर्बोना आयल	१०	"
नीरोली	५	"

उपरोक्त दोनों सूत्र बहुत अच्छी कम्पाउण्ड सुगन्धियाँ बनाने के हैं। सौ पाँच हेअर आयल में 1-1½ पाँच कम्पाउण्ड सुगन्धि डाली जाती है।

वैनिशिंग क्रीम (स्नो)

वैनिशिंग क्रीम भी आजकल बहुत बिकती है। इसके बनाने की विधि यह है।

स्टीयरिक एसिड	४० तोले
कास्टिक पोटाश	२ तोले
ग्लैसरीन	१/२ फ्लु० औंस
पानी	६० " "
कम्पाउण्ड सुगन्धि	१२ " "

विधि—एक तामचीनी या कौंच के बर्तन में २० फ्लु० औंस पानी डालकर इसमें कास्टिक पोटाश घोल लें।

अथ स्टीयरिक एसिड को बाटर बाथ पर (देखिए घूट पालिश इन्स्ट्रु) पिघला लीजिए।

अथ कास्टिक पोटाश के घोल में ग्लैसरीन मिलाकर इतना गर्म करें कि उबलने के बिन्दु पर पहुँच जाय। अथ बाकी पानी को भी उबलने के बिन्दु तक गर्म कर लें।

अथ पिघले हुए स्टीयरिक एसिड में कास्टिक पोटाश का गर्म घोल मिलाकर चलायें ताकि एक सफेद रंग का एमल्शन बन जावे। अथ इसे धीरे-धीरे चलाते रहिए। थोड़ी ही देर में यह मिश्रण घटुव

गाढ़ा हो जायगा। अब इसे धराधर घलाते रहिए तो १०-१४ मिनट बाद इस मिश्रण का गाढ़ापन कुछ कम हो जायगा। अब इसमें थोड़ा थोड़ा करके गर्म पानी मिला दें और उस समय तक धराधर बनाने का जब तक कि मिश्रण ठण्डा न हो जाय। अब इसमें कम्पाउंड सुगन्धि मिला दें और ढक कर रख दें।

अगले दिन फिर इसे कुछ मिनट तक घलाकर छोड़ दें। ऐसे चार-पाँच दिन तक करें। इसके बाद शीशियों में भर कर पैक करके लेविल लगा दें।

यद्यपि स्नो आप धीरे धीरे मशीन के भी तैयार कर सकते हैं परन्तु यह अच्छा रहेगा कि एक पेस्ट मिक्सिंग मशीन खरीद ली जाय। इस मशीन में स्नो अच्छी तरह मिल जाती है। दो गैलन बनाने वाली मिक्सिंग मशीन का मूल्य ३०० रुपए है। यह हाथ से ही घलाई जाती है। देखिए “दयाल बनाने की इन्डस्ट्री”)

स्नो के लिए कम्पाउंड सुगन्धि

जिरेनियम आयल	०.५०	भाग
वर्गामोट आयल	१.५०	"
गुलाब का तेल	१.००	"
चन्दन का तेल	१.००	"
पतौली	०.२०	"
लैंग लैंग आयल	०.३०	"
पेनिन ईथिल अल्कोहल	३.००	"
गुलाब का इत्र	०.१०	"
आपमोग्रूफिल गेनिस एमिट	०.५०	"
मिनमिक अल्कोहल	०.५०	"

टर्पिनिथाल	०.४०	भाग
कोमारिन	०.१०	"
	कुल	<u>१०.००</u>

फेस पावडर

टलक पावडर	२०	पौड
मैगनेशिया कार्ब	३	पौड

इनको मिला कर इसमें कोई अच्छी सी कम्पाउंड सुगन्धि मिला दीजिए।

ब्रिलियन्टाइन पोमेड

सफेद वैसलीन	20	पौड
सेरेसीन मोम	2	पौड
मक्खी का सफेद मोम	1½	औंस
मिनरल आयल	4	पिन्ट
सुगन्धि	2-3	औंस

पहले तीनों घटकों को वाटर बाथ पर पिघलाइए। इसमें मिनरल आयल मिलाइए। अब इसे वाटर बाथ पर से उतार लीजिए और ठण्डा होने पर सुगन्धि मिलाकर शीशियों में भर दें।

नेल पालिश

नेल पालिश भी आजकल बहुत विकसित है। यह दो तरह से बनाई जाती है एक तो घटिया प्रकार की सस्ती नेल पालिश जिसे बनाने के लिए स्ट्रिट बार्निश (फ्रैच पालिश) में स्ट्रिट में घुलने वाला काल रंग मिला दिया जाता है। यह नेल पालिश प्रायः देहातों में ही बिकती है। दूसरी प्रकार की नेल पालिश विलायती (Cutex) जैसी होती है। इसमें किसी साल्वेंट में सैलूलायड को घोल कर रंग

माथे की बिन्दी

माथे की बिन्दी बहुत कम पैसों से तैयार की जा सकती है और सुहाग का चिन्ह होने के कारण हर एक स्त्री इसका प्रयोग करती है। चूंकि इसकी शीशी बहुत सस्ती होती है इसलिये गरीब अमीर प्रत्येक स्त्री खरीद भी लेती है बनाने का सूत्र यह है —

घवूल का गोंद	5	औंस
ब्रोन्ज पावडर	1	औंस
लाल रंग		आवश्यकतानुसार

घवूल का गोंद बढ़िया घाला लीजिये और इसे ठोढ़ कर थोड़े से पानी में भिगो दीजिये। इसी में लाल रंग भी मिला दीजिये। अब इसे कण्डे में से छान लीजिये ताकि गाढ़ा-गाढ़ा साफ लुआव निकल आए। इसमें ब्रोन्ज पावडर मिला कर शीशियों में पैक कर दीजिये।

इसको सुगंधित बनाने के लिए पासी में थोड़ा सा गुलाब का अर्क मिला देना चाहिए। बिन्दी को सड़ने से बचाने के लिए इसमें थोड़ा सा सेमीमिलिक एमिड या बोरिक एसिड मिला सकते हैं।

लाहम जूस ग्लैसरीन क्रीम

नारियल का तेल	2	पौंड
ग्लैसरीन	1 1/2	औंस
लैमन आयल	1 1/2	औंस
घूने का पानी	1	पौंड

नारियल के तेल में लैमन आयल व ग्लैसरीन मिलाएं। फिर इसमें घूने का पानी मिलाकर मिक्सर में अच्छी तरह फेंट लें। दूध जैसे सफेद रंग की क्रीम धन आयगी। सुन्दर शीशियों में पैक करें।

सुगंधित कैस्टर आयल

रिफाइन्ड कैस्टर आयल	४०	पौंड
तिल का तेल रिफाइन्ड	४०	पौंड
ओगोहिन	२	औंस
वर्गामोट आयल	१	औंस
सन्दल आयल	०	औंस
लेमन आयल	२	औंस
आरन्ज आयल	६	औंस
बैस्मिन 'ऐस'	३	औंस
रतनजोत		

(आवश्यकतानुसार)

कैस्टर आयल और तिल का तेल मिलाकर इसमें थोड़ी सी जोत डालकर घूर में रख दें ताकि गर्मी से रतनजोत तेल को रग भ्रष्ट इसमें सुगंधियों मिलाकर रख दें। इसे पाँच-छै दिन रखा जावे और प्रति दिन एक-दो बार हिला दिया करें। इसके बाद शियों में भर कर लेविल लगा दें।

पैकिंग व लेविल

टायलेट की चीजों का पैकिंग जितना सुंदर होगा और लेविल जितना अच्छा रंग बिरंगा छपा हुआ होगा ग्राहक की दृष्टि में वस्तु जितनी ही आकर्षक लगेगी। पैकिंग करने के लिए घटिया बर्तियाँ हर चीज की शीशिया थोक भाष में मिल जाती हैं। लेकिन लेविल छपने में बहुत खर्चा बैठता है। अतः जिन लोगों के पास बहुत थोड़ी चीज है उन्हें चाहिए कि काम शुरू करने के लिए छपे छपाये लेविल की मदद लें। नेल पालिश, पिन्दी, हेयर आयल, स्नो, वेंसलीन पोमेड आदि के एक से एक सुंदर लेविल आपको मिल सकते हैं। इनका

भाव लेविण के छोटे बड़े, मामूली या बढ़िया होने के अनुसार कम या अधिक होता है। हर प्रकार के लेविल आपको एज्यूकेरानल अर्ल ऐण्ड क्रापटस इन्स्टीट्यूट, ३१०, चाण्डी बाजार, दिल्ली-६ से मिल सकते हैं। इसी सस्था से आप टायलेट की व अन्य चीजें बनाने की ट्रेनिंग भी ले सकते हैं।

दूसरी बात, ध्यान देने योग्य यह है कि अपनी वस्तु में सुगंध बढ़िया से बढ़िया मिलावें। अगर आपकी सुगंध बढ़िया होती प्राइक बार-बार आपकी ही चीज खरीदेगा। हमारा तजुर्बा है। अधिकतर प्राइक माल की क्वालिटी की परख नहीं कर सकते बल्कि सुगंध बढ़िया होने के कारण ही खरीदते हैं।

टायलेट गुड्स पर पुस्तकें

टायलेट की वस्तुएं बनाने पर व्यवहारिक जानकारी देने वाले कई पुस्तकें देहाती पुस्तक भंडार ने प्राकशित की हैं जिनको पढ़कर आप लाभ उठा सकते हैं। कुछ पुस्तकें यह हैं —

हेअर आयल बनाना मूल्य रु० २५०

परफ्यूमरी मास्टर मूल्य रु० २५०

फेस क्रीम व फेस पावडर मूल्य रु० ०.५०

नेल पालिश मूल्य रु० २५०

इन पुस्तकों में आपको इस इन्डस्ट्री की सारी जानकारी विवरण के साथ मिल जायगी।

कच्चा माल मिलाने के पते

(देखिए 'फल मरक्षण' व 'दूध पेस्ट व पावडर' इन्डस्ट्री)

दवाइयां बनाने की इन्डस्ट्री

दवाइयां बनाने की इन्डस्ट्री (फार्मेस्यूटिकल इन्डस्ट्री) आज बहुत उन्नत अवस्था में है और भारत में सैकड़ों कारखाने दवाएं तैयार करते हैं। इस काम में मुनाफे का कोई अनुभव नहीं हो सकता। एक से तैयार होने वाली दवा दो रुपये में भी बेची जा सकती है और दस रुपये में भी। यही कारण है कि दवाएं बनाने वाले की उन्नति कर जाते हैं। अमृतधारा दवा बनाने वालों ने लाखों रुपया लिए, हमदर्द दवाखाना भारत और विदेशों तक में प्रसिद्ध बनाया और गुरुकुल कांगड़ी फार्मसी को कौन नहीं जानता। उन्नति का रहस्य इस दवाओं की इन्डस्ट्री में होने वाले भारी निहित है।

अगर आप उन पेटेन्ट दवाओं को बनाने के गुप्त भेद जानना चाहें जिनको बनाकर और पब्लिसिटी करके लोगों ने लाखों रुपये तो हमारी पुस्तक "पेटेन्ट अवधियात" को पढ़ें। इसका मूल्य 6 रुपये है। हाक व्यय अलग।

आजकल दवाएं बनाने में बहुत सी मशीनों का प्रयोग किया जाता है। यहां कुछ ऐसी मशीनों का परिचय दिया जा रहा है जो दवा, यूनानी और पेशोपैथिक तरीके से दवाएं बनाने में प्रयुक्त होती हैं। ये मशीनें बड़ी मजबूत, उचित मूल्य की और बनाने करने वाली हैं। ये सारी मशीनें स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, कूचा मीर आशिक, चावड़ी बाजार, दिल्ली-6 से मिल सकती हैं।

टेब्लेट बनाने की मशीन (माडल 'क')

यह मशीन हाथ और पादर दोनों से चलाई जा सकती है। इससे 14 ग्रैन तक वजन की और $\frac{1}{8}$ इंच व्यास की टिकियां बनाई जा सकती हैं। एक मिनट में 80 टिकियां हाथ से और 90 टिकियां पादर से बनाती है। इसे चलाने के लिए 1400 चक्कर प्रति मिनट बनाने वाले हार्स पावर का मोटर चाहिये। मशीन का वजन लगभग 200 पौंड है। यह मशीन लगभग 5000 पौंड का प्रेशर डालकर बड़ी चिकनी और सख्त टिकियां बनाती है। मूल्य 750 रुपये।

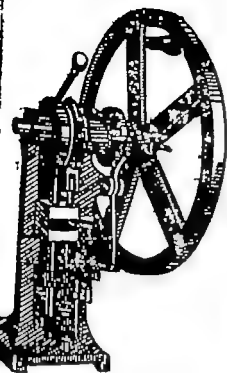
टेब्लेट बनाने की मशीन (माडल 'ख')

यह मशीन पादर से चलती है। यह वजन में 15 ग्रैन तक और $\frac{1}{8}$ " व्यास की 90 से लेकर 100 तक टिकियां एक मिनट में तैयार कर देती है। मशीन के साथ $\frac{1}{2}$ हार्स पावर का मोटर भी स्टैंड भी है। मशीन का वजन लगभग 330 पौंड है और वजन लगभग 10000 पौंड के प्रेशर से टिकियां बनाती है। इसका मूल्य 3500 रुपये है।

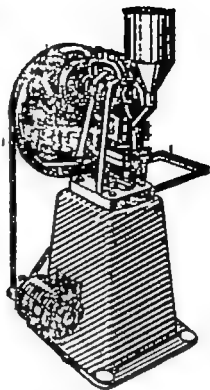
इन मशीनों से आप कपूर, दवाओं और रोशनाई की टिकियां व्यापारिक रूप में बना सकते हैं। यह स्मरण रखना चाहिए कि 300-400 रुपये वाली टेब्लेट बनाने की सस्ती मशीनों से टिकियां कम प्रेशर की बनती हैं और इस लिए फुसफुसी रह जाती हैं। फार्मोसी वाले उपरोक्त मशीनों ही खरीदते हैं।

गोलियां बनाने की मशीन

आयुर्वेदिक, यूनानी और ऐंथ्रोपैथी में कुछ दवाओं की



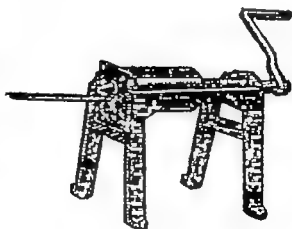
ट्रेडलेट सेकिंग मशीन माडल 'क'



ट्रेडलेट सेकिंग मशीन माडल 'स'



यों बनाने की प्लेट टाइप
न। इस छोटी सी मशीन
एकदम चिकनी और चमक
गोतियों यही तेजी से
आ सकती हैं।



गोतियों पर सोने चांदी के धर्क
बनाने की मशीन

टिकियाँ (टेब्लेट) बनाई जाती हैं और कुछ दवाओं की बनाई जाती हैं। गोलियाँ बनाने में एक लाभ यह भी है कि अगर ये कड़वी हों तो इन पर शुगर कोटिंग किया जा सकता है और सोने या चांदी के बर्क भी चढ़ाए जा सकते हैं। गोलियों बनाने की मशीन हाथ से चलने वाली (प्लेट) बनाई जाती है। यह मशीन कई माइजों की है 2½ से 8 इंच की गोलियां बनाने वाली मशीन का मूल्य 60 रु०, एक रु० की गोलियाँ वाली मशीन का मूल्य 80 रु० और ½ रत्ती की गोलियाँ बनाने वाली का मूल्य 100 रुपए है। इन मशीनों से बहुत तेजी से और बिल्कुल गोल गोलियाँ बहुत जल्दी तैयार हो जाती हैं।

गोलियों पर सोने चाँदी के बर्क चढ़ाने की मशीन

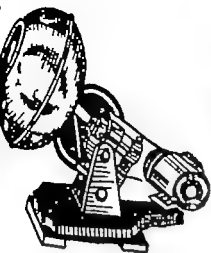
इस मशीन से गोलियों पर सोने या चाँदी के बर्क चढ़ाए जाते हैं। मशीन हाथ से चलती है और इसमें आठ इंच व्यास का पैल का पेन लगा हुआ है। मूल्य 400 रुपए। मशीन इससे बड़ा साइज की और पावर से चलने वाली भी आइडर सिस्टम पर बनाने की जा सकती है।

शुगर कोटिंग व पालिशिंग मशीन

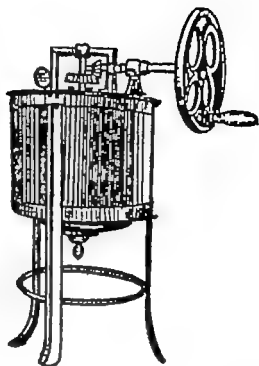
इस मशीन से गोलियों पर सॉड, चाकलेट या जिलेटिन का चढ़ाई जाती है और इसी से गोलियों पर चमकदार पालिश दी जा सकती है। हाथ से चलने वाली 14 इंच व्यास वाली मशीन का मूल्य 350 रुपए है। इसमें बड़े साइज की और पावर से चलने वाली भी बनाई जाती है।

मशीनी खरल

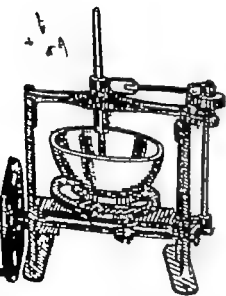
यह हाथ और पावर दोनों से चलाया जा सकता है। इससे सूखी या गीली दवा घोंटी जाती है। ये थोड़ी, बड़ी और आकारों



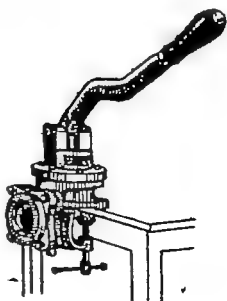
शुगर बीटिंग मशीन



वेस्ट मिक्सिंग मशीन



मशीनी खरब



केपसूल खगाने की मशीन

के बड़े काम की चीज है। मशीन में चीनी का घना हुआ बहुत मोटा और एक फुट व्यास का खरल लगा हुआ है। हाथ से चलने वाले का मूल्य 625 रुपए और आधी हार्स पावर से चलने वाले का मूल्य 075 रुपए है।

दवाइयां पीसने की मशीन

इस मशीन से हर प्रकार की जड़ी बूटी और केमीकल्स पीसी जा सकती है। इस मशीन की पीसने वाली चेम्बर 12 इंच व्यास की है और बाल बेयरिंगों से चलती है। मूल्य 750 रुपए।

पेपरनर

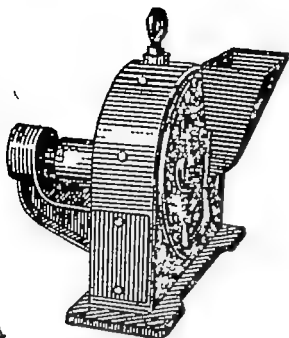
इस मशीन से सूखी और गीली दोनों तरह की ऐसी दवाएं जिन का रंग लोहे से खराब होने का डर न हो घोट्टी जाती हैं। इस का खरल और मारी मूसली कास्ट आयरन की बनी हुई हैं। 10 इंच व्यास की हाथ से चलने वाली मशीन का मूल्य 430 रुपए है। आधी हार्स पावर से चलने वाली 12 इंच व्यास की मशीन का मूल्य 650 रुपए है।

कैपसूल लगाने की मशीन

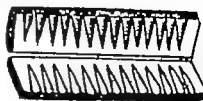
यह मशीन हाथ से काम करती है और इसे मेज पर पिट किया जा सकता है। इस मशीन से छोटे बड़े हर साइज के मुद् की गोतल या शीशी पर कैपसूल लगाया जाता है। कैपसूल अल्मोनियम हो या सीसे का एक घंटे में लगभग 800 गोतलों पर कैपसूल लगा देती है। मूल्य 300 रुपए।

पिन्डर अफ डक्कन लगाने की मशीन

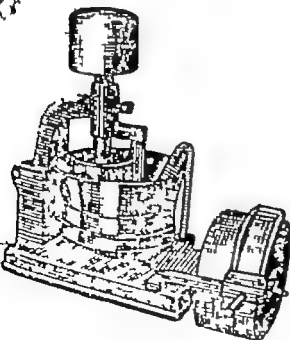
आपकल दवाओं, केमीकल्स, हेयर आयल व स्नो आदि की तीथियों पर पिन्डर अफ डक्कन लगाए जाते हैं। ये डक्कन धीरे



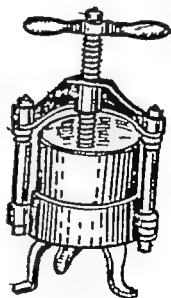
एवाइयों पीसने की मशीन



खैसरीम सपोजीटरी बनाने
का सांचा



एवाइयों रसर



पादाम का लेख निभासन
की मशीन

लीविट्ट फिलिंग मशीन

इस मशीन से बोटलों या शीशियों में बहुत तेजी से शर्बत, दूध, जेली, पेप्सो आदि भर सकते हैं। मशीन बर्तन धातु, प्रेसिटी सिस्टम वाली और परकोलेटर-सहित है। मूल्य 550 रुपये।

पावडर मिक्सर

यह मशीन विभिन्न दवाओं के पावडरों को आपस में अच्छी तरह मिला देती है। फेस पावडर व टायलेट पावडरों में सुगंध मिलाने के काम भी आती है। जहां कई तरह के पावडरों को आपस में अच्छी तरह मिलाना हो वहां यह मशीन काम देती है। इसमें पावडर मिलाने का घर्तन स्टेनलेस स्टील का बना हुआ है जिसके ऊपर पारदर्शक प्लास्टिक का ढक्कन है। पचीस पौंड कैपेसिटी वाली मशीन जिसके साथ ½ हार्सपावर का मोटर भी है उसका मूल्य 2000 रुपये है।

घरेलू ग्राइन्डिंग मशीन

यह मशीन अचारों, हकीमों, मसाला बेचने वालों और प्रत्येक बड़े परिवार के लिए बड़ी ही उपयोगी है। इसमें सूखी और गीली दोनों तरह की चीजें पीसी जा सकती हैं। इसमें ऐसा प्रयत्न है कि बारीक या मोटा जैसा चाहें पीस सकते हैं। इसमें हल्दी, गरम मसाला, मिर्च, नमक, जड़ी बूटियाँ, गेहूँ, मक्का आदि पीसे या दले जा सकते हैं। इसमें मूंग या उड़द की दाल की पिट्टी भी पीसी जा सकती है। मूल्य 80 रुपये।

बादाम का तेल निकालने की मशीन

इस मशीन में बादाम की गिरियों को रख कर दबाते हैं तो तेल निकल आता है। बादाम के अतिरिक्त अखरोट, पिस्ते, काजू आदि का भी तेल निकाल देती है। एक पाव गिरियों का तेल निकालने वाली मशीन का मूल्य 90 रुपए और आधा सेर गिरी वाली का मूल्य 120 रुपए है।

ग्लैसरीन सपोजीटरी बनाने का साचा

ब्यादा कब्ज हो जाने पर या धीमारी के कारण रोगी की आँवों में झुंझकी आ जाती है जिससे टट्टी नहीं उतरती। ऐसे समय ग्लैसरीन सपोजीटरी रोगी के मल द्वार में रख देने से रोगी को टट्टी आ जाती है। ये सपोजीटरियाँ हर डाक्टर के के यहाँ विकती हैं और इनके बनाने का काम 100-125 रुपए की पूँजी से शुरू किया जा सकता है। ग्लैसरीन सपोजीटरी छोटे साइज और बड़े साइज (बड़े आदमियों के लिए) दो प्रकार की होती है। बड़े साइज की एक दर्जन सपोजीटरियाँ बनाने का साचा 60 रुपए का है और छोटे साइज की एक दर्जन बनाने का साँचा 50 रुपए का है।

सपोजीटरी बनाने की विधि यह है

ग्लैसरीन	1	पाँच
स्टीयरिक एसिड	1	औंस
सोडा ऐश	$\frac{1}{2}$	औंस

इनको हल्की हल्की आँच या वाटर बाथ पर पिघला लीजिए और साँचे में भर दीजिए। दस मिनट बाद साँचे में से निकाल कर हिथ्यों में पैक कर दीजिए।

आदतियों व मिलों के लिए

घोरे व थैले बन्द करने की मशीन

ऐसे आदती, व्यापारी व मिलें-जिन्हें रोजाना हजारों घोरों को बाहर भेजनी होती हैं वहाँ हाथ से घोरों व थैलों के मुह बन्द करने में बड़ा समय लग जाता है और ऐसा देखा जाता है कि जहाँ घोरों का मुह बन्द किया जाता है वहाँ से माल बाहर निकलने लगता है जिससे बहुत छीजन चली जाती है और कभी-कभी सुतली टूट जाने से घोरा खुल जाता है जिससे बड़ी हानि उठानी पड़ती

इन लोगों के लिए यिनली से काम करने वाली घोरे मीने की मशीन का आविष्कार हुआ है। इस मशीन का नाम "SAC-UP" है और यह फ्राम से आती है। इसका घजन केवल साढ़े तीन सेर है। एक आदमी इस मशीन को घमड़े की बेल्ट द्वारा कंधे



से नीचे लटका होता है या छत से लटा देते हैं और यिजली का तार प्लग में लगा दिया जाता है। मजदूर थैले के किनारे पर मशीन लगा देता है और बड़े-से-बड़े बोरे का मुह 5 से 8 सैकिड में सिल जाता है। एक घन्टे में 100 से लेकर 300 तक बोरो के मुह यह सी देती है। यह मोटे से मोटे टाट के बोरे या मोटे से मोटे क्राफ्ट पेपर के पैग को सी देती है। इसकी सिलाई से एक जन्जीर जैसी बन जाती है जिसके रास्ते में खुल जाने का डर नहीं रहता। चूंकि मशीन बहुत हल्की है, इसलिए इससे सारा दिन काम करने पर भी आदमी थकता नहीं। यह मशीनें भारत की अनेकों मिलों और शूगर फैक्ट्रियों में प्रयोग की जा रही हैं। इसका मूल्य भी बहुत कम है। यह मशीन नीचे लिखी फर्मों से मंगाई जा सकती है।

1-प्रोडोज इंजीनियरिंग कं०

10, रेडियल रोड, कनाट सर्कस,

नई दिल्ली

2-स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चायदी बाजार,

दिल्ली-8

3-गार्लिक ऐण्ड कम्पनी लिमि०,

डेन्स रोड, अकय सर्किल,

धम्पई-9

आदतियों व मिलों के लिए

घोरे व थैले बन्द करने की मशीन

ऐसे आदती, व्यापारी व मिलें जिन्हें रोजाना हजारों थोरि बाहर भेजनी होती हैं वहाँ हाथ से थोरों व थैलों के मुह बन्द कर में बड़ा समय लग जाता है और ऐसा देखा जाता है कि जहाँ वो का मुह बन्द किया जाता है वहाँ से माल बाहर निकलने लगता है जिससे बहुत छीजन चली जाती है और कमी-कमी वाली दूट जाने से घोरा खुल जाता है जिससे बड़ी हानि उठानी पड़ती

इन लोगों के लिए बिनली से काम करने वाली थोरे सीने की मशीन का आविष्कार हुआ है। इस मशीन का नाम "SAC-UP" है और यह काम से आती है। इसका बजन केवल साढ़े तीन सेर है। एक आदमी इस मशीन को चमड़े की बेल्ट द्वारा कंधे



से नीचे लटका लेता है या छत से लटा देते हैं और यिजली का तार प्लग में लगा दिया जाता है। मजदूर बैले के किनारे पर मशीन लगा देता है और घंटे से घंटे घोरे का मुह ५ से ७ सैकिंड में सिल जाता है। एक घंटे में १०० से लेकर ३०० तक घोरों के मुह यह सी देती है। यह मोटे से मोटे टाट के घोरे या मोटे से मोटे क्राफ्ट पेपर के बैग को सी देती है। इसकी सिलानई से एक जन्जीर जैसी बन जाती है जिसके रास्ते में खुल जाने का डर नहीं रहता। चूंकि मशीन बहुत हल्की है, इसलिए इससे सारा दिन काम करने पर भी आदमी थकता नहीं। यह मशीनें भारत की अनेकों मिलों और शुगर फैक्ट्रियों में प्रयोग की जा रही हैं। इसका मूल्य भी बहुत कम है। यह मशीन नीचे लिखी फर्मों से मंगाई जा सकती हैं।

१-प्रोडोज इंजीनियरिंग क०

७, रेडियल रोड, कनाट सर्कस,
नई दिल्ली

२-स्माल मशीनरीज कम्पनी

३१०, चाण्डी बाजार,

दिल्ली-७

३-गार्लिक वेल्ड कम्पनी लिमि०,

हेन्स रोड, जैकब सर्किल,

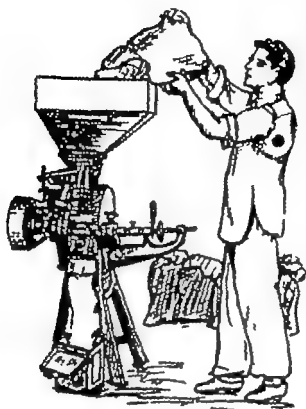
बम्बई ८

आटा चक्की व मसाले पीसने की इन्डस्ट्री

हमें जीवित रहने के लिए आटा तो प्रतिदिन रोटी के रूप में खाना पड़ता ही है। इसलिए गाँव हो या शहर हर प्राणी को आटे की आवश्यकता रोजाना पड़ती है और जैसे जैसे आबादी बढ़ती जा रही है आटे की माग भी बढ़ती जा रही है। पहले तो स्त्रियाँ घरों में ही आटा पीस लिया करती थीं परन्तु जब से मशीनी चक्कियों का आविष्कार हुआ है घरों में आटा कहीं-कहीं ही पीसा जाता है। लोग गाँव या मोहल्ले में लगी हुई चक्की पर पिसवा लेते हैं। यह कारण है कि चक्की का काम कम नहीं हो सकता बढ़ता ही जायगा। आबादी बढ़ेगी, आटा खाने वाले बढ़ेंगे और आटा पीसने वाली चक्कियों की संख्या भी बढ़ेगी।

आटा चक्की का काम बहुत ही लाभदायक है। चक्की वाले आठ आने से लेकर दस आने मन के हिसाब से गेहूँ पीसते हैं। एक मन गेहूँ पीसने में मुश्किल से 20 मिनट लगते हैं। इसका मतलब यह हुआ कि दिन भर में उन्होंने अगर 40 मन आटा पीस दिया तो कम से कम 20 रुपए आए। नाज की छीजन अलग से ली जाती है। इसमें भी शाम तक 5-6 सेर आटा मुफ्त में बच रहता है। यह तो हुई आमदनी।

अब जरा खर्चा भी देखिए। मुषह से शाम तक चक्की चलाने



चलाने में बिजली का खर्चा ज्यादा से ज्यादा ४ रु०, ४ रु० मजदूर मजदूरी जो दिन भर चक्की में नाज डालेगा और ३ रुपए जगह का किराया व चक्की की घिसाई कुल १० रुपए खर्च हुए अर्थात् रोजाना १०-११ रुपए का मुनाफा या महीने में ३००-३५० रुपए का लाभ हो गया। फिर भ्रमस्त फुल नहीं।

चक्की का उद्योग दो हजार रुपए में बड़ी आसानी से शुरू किया जा सकता है।

अब तक फेसल हमने आटा पीसने के सम्बन्ध में लिखा है। अगर आप में व्यापारी बुद्धि है तो आप इसी चक्की पर नमक, हल्दी

मिचें और मसाले आदि पीस सकते हैं। अगर आप इन्हें पीस कर प्लास्टिक की पारदर्शक और एक या दो सुंदर रंगों में छपी हुई थैलियों में भर कर चेचें और स्लाक्सिज माल दें तो इतना माल मिलेगा कि आपको सफाई करने की भी फुर्सत नहीं मिलेगी। कई आदम यह मसाले पीसने का ही काम कर रहे हैं और उनका माल बाजार में घड़ाघड़ निकल रहा है। आप चक्की लगाकर यह काम भी कर सकते हैं॥

पावर

चक्की को चलाने के लिए आपको पावर की जरूरत पड़ेगी। अगर बिजली मिल सके तब तो बहुत ही अच्छा है नहीं तो आप इंजन लगाना पड़ेगा। छोटी चक्की को चलाने के लिए 5/8 HP पावर की जरूरत पड़ती है परन्तु आप को लगभग 10 हार्स पावर के कनक्शन लेना चाहिए ताकि जरूरत पड़ने पर कई घुनने की मशीन या घान से चावल निकालने की मशीन भी चला सकें।

चक्की

शुरु में आपको छोटी चक्की लगाना चाहिए और जब वेतों कि काम अधिक मिलने लगा है तो बड़ी चक्की लगा सकते हैं। सप से छोटी चक्की 10 इन्च साइज की होती है अर्थात् इसके पटर 16 इन्च साइज के होते हैं।

यह चक्की 5-6 हार्स पावर से चलती है और एक घंटे औसतन 4 मन गेहूं पीस देती है। इस चक्की का कुल वजन 200 पेटी के लगभग साढ़े चार मन है। इसके चक्कर एक मिनट में 600-650 होते हैं। इस चक्की का मुख्य मय पटरों व पुली आदि के अर्थात् कम्पलीट चक्की का मुख्य 375 रुपया है।

घाटा कैसे पीसा जाता है

पहले चक्की की पुर्जी पर पट्टा चढ़ा दें। इसके बाद मोटर के स्टार्टर को दबा दें ताकि मोटर स्टार्ट हो जाय। मोटर स्टार्ट होते ही कच्ची चलने लगेगी। अब चक्की के फीखर में अनाज भर दें ताकि वह पाटों के बीच में आकर पिसने लगे। चक्की में आपके बाएँ हाथ की ओर एक गण्डअस्ट्रमेंट करने का व्हील लगा होता है। इसे गेरो पीछे करने से चक्की के पाट पास या दूर हो जाते हैं और गटा बारीक या मोटा पिसने लगता है।

चक्की के घूमने वाले पुर्जों व घाल धैरियों में प्रतिदिन सुबह से मोरिल आयल टपका देना चाहिए। चक्की के पाटों के पाँच मिनिट्स काम करने पर बिस जाते हैं तब चक्की को बोल कर पाट निकाल कर छेनी द्वारा इनमें दालि घना लेने चाहिए।

चक्की मिलने के पते

1-मेसर्स फ्रॉसिस क्लीन ऐण्ड कम्पनी

1, इन्डिया ऐक्स्चेंज प्लेस,

कलकत्ता-1

2-स्माल मशीनरीज कम्पनी

310 चाण्डी बाजार,

दिल्ली-11

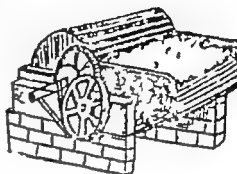
2-गैस्ट कीन विलियम्स, लिमिटेड,

41, चौदवी रोड, पोस्ट बक्स नं० 690,

कलकत्ता- 2

रुई धुनने का काम

रुई धुनने तथा लिहाफों आदि में मरने का काम बहुत ला
 धायक है। यह काम जाड़ों में खूब चलता है। जिन लोगों ने
 मशीनें लगा रखी हैं वे जाड़ों
 में ही रुई धुनकर इतना कमा
 लेते हैं कि अगले तीन महीनों
 की कसर निकल आती है।
 आटा चक्की वाले भी यह
 काम कर सकते हैं।



रुई धुनने की मशीन छोटी 18" x 15" साइज की होती।
 जो एक घंटे में एक मन रुई धुन देती है। यह 3 हार्सपावर के मोट
 या इन्जन से चलती है। इस कम्पलीट मशीन का मूल्य 300 रुप
 है। इससे बड़ी 18" x 18" साइज की होती है उसका मूल्य 350
 रुप है।

मशीनें मिलने के पते

1-मेसर्स फ्रांसिस क्लीन ऐण्ड कम्पनी,

1, इण्डिया ऐपेस्ट्रिज प्लेस

फलफत्ता-1

3-स्माल मशीनरीज कम्पनी

310, चाण्डी बाजार,

दिल्ली-6

2-गैस्ट कीन विलियम्स लिमिटेड,

41, धीरंजी रोड, पोस्ट्याफ्स नं० 680

फलफत्ता-16

कुछ स्कीमें और सुभाव

प्लास्टर कार्टिंग का काम करने वालों और मिट्टी के खिलौने बनाने वालों के लिए एक ताजा समाचार यह है। इसे पढ़िए और अपनी दो रुपए में बिकने वाली चीज दस रुपए में बेच लीजिए।

आजकल अपने बड़े-बड़े जनरल मर्चेन्टों के यहां कृष्ण जी व देवताओं की मूर्तियाँ व कलात्मक खिलौने रखे हुए देखे होंगे जो असली मोती के बने हुए मालूम वेते हैं। ये खिलौने बड़े मंहगे बिकते हैं। बालक कृष्ण जी की पाँच इंच ऊँची प्रतिमा १२ रुपए की बिकती है। इस पर कुल लागत ढाई रुपए से ज्यादा नहीं आती।

रहस्य—इन मिट्टी या पेरिस प्लास्टर की बनी चीजों पर “पर्ल पावडर” लगाया जाता है। पर्ल पावडर असली मोती के रंग का होता है। थोड़ा सा यह पावडर ‘लैकर’ (पारदर्शक बढ़िया वार्निश) में मिलाकर स्प्रे या ब्रुश द्वारा खिलौनों पर लगा दीजिए वस वे मोती के बने मालूम पड़ने लगेंगे। यह भी स्मरण रखिए कि यह पर्ल पावडर बहुत मङ्गी चीज है।

चिप्पलें बनाने का कुटीर उद्योग

यद्यपि आप चमड़े की चिप्पलें बनाने का काम सी-सवा सौ रुपए की पूँजी से ही शुरू कर सकते हैं। बहुत से आवामी इसी तरह काम कर रहे हैं और प्रति दिन १०-१५ रुपए कमा लेते हैं। यही अच्छी

स्कीम है। आप बाजार से चप्पलों के सोल का मोटा चमड़ा और सोल के ऊपर लगाने का कुछ हल्का चमड़ा खरीद लीजिए। इसमें से जनाना पैरों के नाप के सोल व ऊपर का चमड़ा काट कर चमारे द्वारा मजबूत होरे से इसे सिलवा लीजिए और इतनी जगह घीर सिली छोड़ दीजिये जिसमें चमड़े की पट्टी बाढ़ में डाली जा सके। चप्पल में लगाने की ये पट्टिया वड़े सुन्दर बीजायनों के बेल घूट छपी हुई अनेकों रंगों वाली आपको दिल्ली में थोक भाव में मिल सकती हैं। ये पट्टिया खरीद लीजिये और माहक की इच्छानुसार रंग की पट्टी लगा कर दो मिनट में चप्पल तैयार करके माहक को दे दीजिए। चप्पलों का नीचे का भाग तो आपके पास तैयार होगा ही आपका केवल पट्टियां ही कीलों से लगानी पड़ेंगी। इस काम को आप साइड बिजनेस के रूप में भी अपनी दुकान पर कर सकते हैं।

अब तक दूध पेस्ट केवल अल्मोनियम के कोलैप्सीविल ट्यूबों में भरे जाते हैं पर आजकल रबड़ प्लास्टिक भी आपको मिल रहा है। इसके बने हुए ट्यूब सस्ते पड़ेंगे। इनमें आप दूध पेस्ट भर सकते हैं। इस प्रकार आप धोड़ी पूंजी से ही दूध पेस्ट बनाने का काम शुरू कर सकते हैं और भारत के बाजारों में यह एक नई चीज होगी।



कीम (स्नो) अधिकतर शीशियों में ही मिलती है। मगर इसे रबड़ प्लास्टिक के बने हुए दूध पेस्ट की तरह के कोलैप्सीविल ट्यूबों में भर कर बेचा जाय तो यह नई चीज होगी। ये ट्यूब पर दरार प्लास्टिक के बनाने चाहिए।

सिल्क स्क्रीन प्रोसेस

दिल्ली और अन्य बड़े नगरों में प्रमुख बाजारों में कुछ लोगों ने दूकानें लगा रखी हैं जहाँ धोतियों व साड़ियों पर रंग विरंगे वेल धूटे छापे जाते हैं। ये लोग हाथ से ही लकड़ी के ठप्पों द्वारा छपाई करते हैं। ये लोग छोटी सी दूकानों में ही प्रति दिन २५-३० रुपए कमा लेते हैं।

अगर यह छपाई का काम "सिल्क स्क्रीन प्रोसेस" द्वारा किया जाय तो इसमें मुनाफा और भी बढ सकता है और पूरी ५ गज की एक घोंटी चार रंगों में छापने में १५-२० मिनट से अधिक समय नहीं लगता। इसमें खर्च भी कम बैठता है और प्रति दिन नए-नए डीजायन निकाले व छापे जा सकते हैं।

सिल्क स्क्रीन प्रोसेस आजकल बहुत लोकप्रिय होता जा रहा है। केवल कपड़े ही नहीं, इस प्रक्रम से पोस्टर, साइनबोर्ड, शीटिंग आदि भी छापे जा रहे हैं। अब वह दिन दूर नहीं मालूम पड़ता जब कि पोस्टर ट्रेसों में नहीं छपवाए जायगे बल्कि इसी प्रक्रम द्वारा छापे जायंगे।

इस प्रोसेस पर अंग्रेजी भाषा में अनेकों अच्छी पुस्तकें प्रकाशित हो चुकी हैं।

दस्तकारियों में भारी लाम

क्या आप जानते हैं कि भारत में एक रुपए की लागत से बनने वाली कपड़े की गुड़िया इंग्लैंड व अमेरिका में पांच रुपए की बिकती है, पीतल की ठली हुई देवी देवताओं की मूर्तियाँ जिन पर दो-चार रुपए लागत आती है दस-बारह रुपए में विदेशों में भेजी

जाती हैं। गाय मेंस की हड्डी से बनाई गई माला व पेपर कर अदि जो भारत में दो रुपए में तैयार होते हैं विदेशी खरीदारों से उसके २०-२५ रुपए लिये जाते हैं। पीतल के नक्काशीदार घर्तन जो थोक भाव से आपको दस रुपए अवद मिल सकते हैं २०-२५ रुपए अवद के हिसाब से विदेशों को भेजे जाते हैं। ये सब हाथ की दस्तकारियां हैं।

अगर आप भी दस्तकारियों में धन कमाना चाहते हैं तो आप कुछ दस्तकारियों की जानकारी हासिल कर लीजिए। इसके बाद भारतीय दस्तकारी की चीजें खरीदने वाले विदेशी खरीदारों की छायारेकटरी खरीद लीजिए और उनसे पत्र व्यवहार कीजिए।

बनावटी सोना

“अमृतसर में सोना दो रुपया तोला” इस प्रकार के भोगस विज्ञापन अब भी पत्र-पत्रिकाओं में छपते रहते हैं और लोग सस्ते के लालच में इस सोने को खरीद लेते हैं और जब इसे देखते हैं तो यह फेबल पीतल निकलता है। यह तो खैर धोखे की बात है परन्तु इसमें कोई सदेह नहीं है कि ऐसा नकली सोना बनाया जा सकता है जो 4- रुपए तोला बेचा जा सके। इंग्लैंड व अमेरिका आदि देशों में खालिस सोने के जेवर बहुत कम स्थिरियां पहनती हैं। पट्टों पर गिन्नी के रंग में मिलते जुलते रंग की धातुओं तैयार की जा चुकी हैं जिन से मुख्य रूप से अंगूठियां बनाई जाती हैं और यह अंगूठी गिन्नी के सोने की बनी हुई मालूम पड़ती हैं। अगर भारत में भी ऐसा कृत्रिम सोना तैयार किया जाय तो इसकी खपत काफी दो सफठी है। इस तरह का सोना बनाने के अनेकों फार्मूले हैं।

मुलम्मे के जेवर बनाने को इन्डस्ट्री

जब नकली सोने का ही विषय आ गया तो मुलम्मे के जेवरों का भी जिक्र कर देना मुनासिब रहेगा। आप देखते हैं। कि 'लिजी' कम्पनी के बने हुए मुलम्मे के जेवर कितने प्रसिद्ध हो चुके हैं। यह कम्पनी पाँच साल की गान्ती देती है कि अगर पाँच साल से पहले इन पर से सोना उतर जाय तो कम्पनी दूसरा जेवर बदल देगी। वही कारण है कि आजकल इस कम्पनी का माल सारे भारत में बिक रहा है।

आप भी मुलम्मे के जेवर ऐसे तैयार कर सकते हैं जिनकी आप गारंटी दे सकें। इस सम्बन्ध में यह बता देना उचित रहेगा कि दिल्ली में पीतल के बने हुए जेवर थोक भाव में मिलते हैं। आप ये जेवर इकट्ठे खरीद लीजिए और अपने घर पर इन पर सोना चढ़ा दीजिए।

बाजार में जो लोग सोने का मुलम्मा करते हैं वे छोटी सी झार्ड सैल बैट्री से करते हैं। इस प्रकार किया हुआ सोने का मुलम्मा कमजोर रहता है और दो-चार दिन प्रयोग करने के बाद ही जेवर पर से उतर जाता है। अगर आप चाहते हैं कि आपके जेवरों पर मुलम्मा बहुत दिनों तक चले तो दो नुस्ते याद रखिए। एक तो यह कि अथेला सोना मत चढ़ाइए। सोने में तांबे का कुछ अंश मिला होना चाहिए। यह सोने को दोगुना मजबूत कर देगा। दूसरी बात यह है कि मुलम्मा करने के लिए झार्ड बैट्री की बजाय मोटर की ऐक्यूमुलेटर बैट्री प्रयोग कीजिए या इससे भी अच्छा यह रहेगा कि दिवली द्वारा मुलम्मा किया जाय, यह मुलम्मा बहुत कठोर और मजबूत होता है।

यह वास्तव में बहुत ही लाभदायक इन्डस्ट्री है और घरेलू स्केल पर इसे 3-4 सौ रुपए से शुरू कर सकते हैं।

भारत सरकार ने नई-नई खोजें करने के लिए केन्द्रीय संस्र धनार्ह है जिसका नाम "काउन्सिल आफ साइन्टिफिक रेशर्च इन स्ट्रियल रिसर्च" है इस संस्था के आधीन इस समय देश में 1 रिसर्च सेन्टर काम कर रहे हैं (सूची आगे दी गई है) । इन केन्द्रों में बहुत योग्य व अनुभवी वैज्ञानिक रात दिन रिसर्च करते हैं और नए-नए तरीके खोजते हैं जिनसे देश को बड़ा फायदा हो रहा है

वदाहरण के लिए जूते बनाने की इन्डस्ट्री में रबड़ के टुक (लैटेक्स) से बना हुआ एक सीमेन्ट बमड़ा चिपकाने के लिए प्रयोग किया जाता है । यह सीमेन्ट विदेशों से भी बना हुआ आता है परन्तु वह बहुत महंगा पड़ता है और फिर हमारा रुपया भी विदेशों में जाता है । भारत में भी इसे कई कारखाने बनाते हैं परन्तु उनके बनाए हुए सीमेन्ट में चिपक कम होती है और कई कमियाँ उनमें हैं ।

अब भारत के जूते बनाने के कारखाने वाले बड़े परेशान थे । लेकिन अब सेन्ट्रल लेबर रिसर्च इन्स्टीट्यूट मद्रास ने उनकी परेशानी दूर कर दी है । कई वर्षों की लगातार खोज के बाद इस इन्स्टीट्यूट ने लैटेक्स से सीमेन्ट बनाने की एक नई तरीकीय निकाली है । यह सीमेन्ट विदेशी सीमेन्ट के मुकाबले का है । इसी प्रकार अन्य रिसर्च सेन्टर भी नई-नई विधियों का आविष्कार करते रहते हैं ।

इन रिसर्च सेन्टरों से देश का बड़ा लाभ हुआ है और होता रहेगा । इनमें अगर किसी ऐसी तरीकीय या नई चीज का आविष्कार होता है जिससे उद्योग धन्धों को भारी फायदा पहुँच सकता है तो भारत सरकार उसको पेटेन्ट करवा लेती है । पेटेन्ट हो जाने का मतलब यह है कि भारत में कोई भी व्यक्ति उस चीज को 10 वर्ष

तक बगैर भारत सरकार से लायसेंस लिए नहीं तैयार कर सकता और अगर तैयार करेगा तो दण्ड का भागी होगा ।

जो लोग इन नए आविष्कारों की वस्तुओं को व्यापारिक रूप में बनाना चाहें उन्हें भारत सरकार सचित रायल्टी लेकर बनाने का अधिकार दे देती है ।

यहां हम कुछ आविष्कारों के सम्बन्ध में सूचना दे रहे हैं जो भारत सरकार ने पेटेन्ट करवा लिए हैं । जो लोग इन चीजों को व्यापारिक रूप में तयार करना चाहें वे नीचे लिखे पते पर व्यवहार करें-

सेक्रेट्री

नेशनल रिसर्च डेवेलपमेंट कार्पोरेशन आफ इन्डिया

मण्डी हाउस, लिटन रोड

नई दिल्ली

इनके अतिरिक्त और भी अनेकों आविष्कार हैं जिनका विवरण उक्त कार्पोरेशन से मिल सकता है ।

हम इस पुस्तक के पाठकों को जिनके पास आवश्यक पूंजी है यह सलाह देंगे कि वे भारत सरकार के इन आविष्कारों की चीजें बनाने के कारखाने खोल दें । चूंकि यह चीजें घरेलू की खोज के बाद निकाली जाती हैं और हर प्रकार से इनकी परीक्षा कर ली जाती है है अतः इनमें खराब माल बनने या रुपया खूबने का खतरा नहीं रहता और माल हाथों हाथ बिक जाता है क्योंकि इन चीजों की देश में अच्छी मांग है ।

इस सम्बन्ध में यह भी स्मरण रखना चाहिए भारत सरकार के आविष्कारों की सूचना मिलते ही अनेकों फर्म लायसेन्स लेने के लिए प्रार्थना पत्र भेज देती हैं और अधिकतर आविष्कार की वस्तुएं

यनाने के अधिकार कुछ ही दिनों में ले लिए जाते हैं। इस समय देश में अनेकों कारखानों ऐसे लगे हुए हैं। जो इन धाविकारों की वस्तुएँ तयार कर रहे हैं।

नीचे इस भारत सरकार की उन प्रयोगशालाओं के नाम बताये हैं जो शोध कार्यों में लगी हुई हैं। उद्योग पति इन प्रयोगशालाओं से अपनी समस्याओं के सम्बन्ध में परामर्श ले सकते हैं

1-नेशनल फिज़िकल लैबोरेट्री

नई दिल्ली

2-सेन्ट्रल रोड रिसर्च इन्स्टीट्यूट

नई दिल्ली

3-नेशनल केमिकल लैबोरेट्री भूतार-

4-सेन्ट्रल फ़्युअल रिसर्च इन्स्टीट्यूट

जियालगोडा (बिहार)

5-नेशनल मेटालर्जिकल लैबोरेट्री

जमशेदपुर

6-सेन्ट्रल ग्लास ऐण्ड मिनेमिक

रिसर्च इन्स्टीट्यूट, मलक्ता

7-सेन्ट्रल लैडर रिसर्च इन्स्टीट्यूट

मद्रास

8-सेन्ट्रल ड्रग रिसर्च इन्स्टीट्यूट

लखनऊ

9-सेन्ट्रल फ़ूड टेक्नोलोजीकल

रिसर्च इन्स्टीट्यूट, मैसूर

- 10-सेन्ट्रल इलेक्ट्रो-केमिकल
रिसर्च इन्स्टीट्यूट
फराईकुडी
- 11-सेन्ट्रल बिल्डिंग रिसर्च इन्स्टीट्यूट
रुइकी
- 12-सेन्ट्रल साइट रिसर्च इन्स्टीट्यूट
भावनगर
- 13-नेशनल बोटैनिक गार्डेंस
लखनऊ
- 14-सेन्ट्रल इलेक्ट्रॉनिक्स इन्जीनियरिंग
रिसर्च इन्स्टीट्यूट
पिलानी
- 15-सेन्ट्रल माइनिंग रिसर्च स्टेशन
धनबाद
- 16-रीजनल रिसर्च लेबोरेट्री
हैदराबाद
- 17-इन्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ
बायोकेमिस्ट्री ऐण्ड ऐक्सपेरिमेन्टल मेडीसिन्स
कलकत्ता
- 18-रीजनल रिसर्च लेबोरेट्री
जम्मू व काश्मीर
- 19-सेन्ट्रल पब्लिक हेल्थ इन्जीनियरिंग
रिसर्च इन्स्टीट्यूट
नागपुर

हाल ही में दो-तीन नई इन्स्टीट्यूट्स और स्थापित हुई हैं ।

वैजिल-क्लोराइड

विकास केन्द्र : रोजनल रिसर्च लैबोरेट्री, हैदराबाद

भारतीय पेटेन्ट नं० ७१८६४

वैजिल क्लोराइड विभिन्न प्रकार के रसायन जैसे फिनाइल पेटिडिक एसिड, फिनाइल एसिटेटमाइड, फिनीप्रोबिटाल, वैजिल सायनाइड, पेथिडीन, एम्फीटामीन, वैजिल प्लकोइल, वैजिल वैजोएट, आदि। लिए एक महत्वपूर्ण माध्यमिक योगिक है। ये रसायन फारमास्यूटिकल्स, सुगंधित पदार्थों, टेक्सटाइल रसायनों तथा कपड़ा रंगने। रंगों और इन्टरमीडिएट कम्पाउन्ड के रूप में बहुत अधिक मात्रा में प्रयोग किये जाते हैं।

परिचय

भारतवर्ष में वैजिल क्लोराइड की कुल मांग अभी सात नहीं है, लेकिन एक या दो फर्मों द्वारा कुछ मात्रा में बनाया जाता है, इस मात्रा का कोई महत्व नहीं है। सन् 1959 में 29,424 रुपये का 27338 पाँड वैजिल क्लोराइड आयात हुआ। उसी समय में वैजिल क्लोराइड से उत्पन्न कुछ कम्पाउन्ड्स का आयात इस प्रकार था फिनाइल पेटिडिक एसिड 856 हथकरघेट, कीमत 2,70,783 रुपये, वैजिल एसिटेट 1,048 हथकरघेट कीमत 308,200 रुपये, वैजिल

बैजोप्ट 707 ह्यडरवेट कीमत 2,43,126 रुपये और बैजिल एल कोइल 6,057 गैलन कीमत 1,19,491 रुपये

बनाने का वर्तमान तरीका

सामान्य बैजिल क्लोराइड एक्टोनिफ प्रकाश की उपस्थिति में टोलीन के क्लोरिकरण से प्राप्त किया जाता है। प्रतिक्रिया केवल 30-60 प्रतिशत तक होती है। टोलीन का शोप माग तथा बैजिल क्लोराइड डिस्टिलेशन द्वारा अलग कर लेते हैं। ऐसा देखा गया है कि बैजिल क्लोराइड के पृथकीकरण तथा फिर से डिस्टिल करने की इस विधि में पदार्थ का विच्छेदन और या पोलीमराइजेशन हो जाता है और इस तरह माल की प्राप्ति पर प्रभाव पड़ता है।

सुधरी हुई विधि :

रीजनल रिसर्च लेबोरेट्री में विकास की गई इस विधि में विच्छेदन तथा पोलीमराइजेशन की कमी को दूर किया गया है। इसके परिणामस्वरूप अधिक शुद्ध बैजिल क्लोराइड प्राप्त हो जाता है।

अध्ययन का माप

15 किलोग्राम बैजिल क्लोराइड प्रति बैच की उत्पादन की क्षमता वाले पायलट प्लांट पर इस विधि का अध्ययन किया गया है। एक व्यापारिक संयंत्र को स्थापित करने के लिए आवश्यक टेक्निकल तथा आर्थिक डेटा एकत्रित किये गये हैं।

कच्चा माल

कच्चे माल टोलीन तथा क्लोरीन भारत में ही प्राप्त हो जाते हैं।

उपजात (बाई-प्रोडक्ट)

बैजिल क्लोराइड की कुछ मात्रा तथा बैजिल क्लोराइड की मात्रा के बराबर व्यापारिक नमक का सेबाय बाई प्रोडक्ट के रूप में प्राप्त होता है।

पू जी प्लांट तथा मशीनरी, स्थापना :

600 किलोग्राम प्रतिदिन उत्पादन की क्षमता रखने वाले प्लांट को स्थापित करने पर 5 25 लाख रुपये व्यय होने का अनुमान है। अधिकतर मशीनें इस्पात की बनी होती हैं, जिनमें काँच का अस्तर लगा होता है।

प्लांट को ऐसी जगह स्थापित किया जा सकता है, जहाँ पर कच्चा माल तथा अन्य सुविधाएँ मिल सकें। कार्बनिक तथा सुगंधित केमिकल्स बनाने वालों के लिये बैजिल क्लोराइड का निर्माण अधिक लाभदायक हो सकता है।

माल्ट युक्त दूध का चूर्ण तथा सम्बन्धित पदार्थ

विकास केन्द्र : सेंट्रल फूड टेक्नोलोजिकल
रिसर्च इन्स्टीट्यूट, मैसूर

भारतीय पेटेन्ट न० ६४४५७ और ६४४५८

माल्ट युक्त दूध (माल्टेड मिल्क) से निर्मित पदार्थ, अधिक पोष्टिक तथा मधुर सुगन्धि के कारण शिशु खाद्य तथा पेय खाद्य के रूप में प्रसिद्ध है। माल्ट युक्त दूध का पायडर रोगियों के लिये उपयोगी मोजन है। फोको द्वारा सुगन्धित माल्ट युक्त पेय दूध, चाय तथा काफी के स्थान पर प्रयोग करते हैं। वेश में इनकी बहुत सपत है।

आयात तथा स्वदेशी उत्पादन

गत कुछ वर्षों से भारतवर्ष में इन पदार्थों के लिए मांग बढ़ गई है। लेकिन अभी तक इस मांग की पूर्ति आयात किए हुए माल्ट द्वारा की जाती है। सन् 1957 में माल्ट युक्त दूध तथा माल्ट युक्त दूध के पायडर का आयात क्रमशः 32057 हण्डरवेट तथा 873 हण्डरवेट था जिनका मूल्य क्रमशः 87,94,707 रुपये और 7,55,612 रुपये था। माल्ट युक्त दूध से निर्मित खाद्यपदार्थ के लाइसेंस सन्

जिसमें मोम घुल जाती है और इस घोल के फिर मोम प्राप्त कर ली जाती है। इस प्रकार प्राप्त हुई अपरिष्कृत मोम में चिपकचिपाहट होती है और इसका रंग काला होता है। यह विलायकों में मली प्रकार से घुलती नहीं, इसलिए अभी अधिक उपयोगी सिद्ध नहीं हुई है। इस मोम के शोधित तथा संपरिवर्तन की एक विधि मास्म की गई है। इस विधि द्वारा शोधित तथा संपरिवर्तित मोम कई उद्योगों में कारनोबा या इसी प्रकार की अन्य मोमों के स्थान पर उपयोग में लाई जा सकती है। कई उद्योगों में इसका उपयोग भी किया गया है और इसके बारे में उत्साहपूर्ण रिपोर्टें मिली हैं।

इस समय दो चीनी के कारखाने अपरिष्कृत मोम बना रहे हैं और यह उस ऋतु में जब कारखाने चालू रहते हैं, प्रतिदिन 600 पौण्ड मोम बनाते हैं।

विधि इस प्रकार है कि अपरिष्कृत मोम को पोटेशियम या सोडियम डाइक्रोमेट और सल्फ्यूरिक अम्ल से आक्सीकृत किया जाता है और फिर इसके एस्टर और एमाइड संज्ञात बनाये जाते हैं। इस विधि का महत्व इस बात में है कि अपरिष्कृत मोम को उचित अवस्थाओं के अन्तर आक्सीकृत किया जाता है, जिससे काफी ऊँचे अम्लमान का पदार्थ बन जाता है। इसका फिर रासायनिक संपरिवर्तन किया जाता है जिसमें आवश्यक गुण आ जाते हैं जैसे कि विलायकों में घुलना आदि। इस प्रकार की संपरिवर्तित मोम कई उद्योगों में काम में आती है। जैसे कि एस्टर मोम, कार्बन के कागज बनाने के लिए और एमाइड मोम और एस्टर मोम का मिश्रण पॉलि शिंग प्रीमों के लिए उपयोग में लाया जाता है। संपरिवर्तित मोम और शोरे के तेजाब से उपचारित अपरिष्कृत मोम का मिश्रण भी कई

कामों में जाता है। मोम और शोरे के तेजाय से उपचारित मोम के मिश्रण से पालिशिंग क्रीमें बनाई जा सकती हैं।

दस दस पौंड मोम पर ऊपर लिखित विभिन्न प्रतिक्रियाएँ की गई हैं, इससे 70-80 प्रतिशत अपरिष्कृत मोम की प्राप्ति हुई है। और इसका संपरिवर्तित करने पर 95 से 100 प्रतिशत तक की प्राप्ति सरल है और इनमें बड़े पैमाने पर शोधित तथा संपरिवर्तित मोम के होती है। यह प्रक्रम बनाने में किसी कठिनाई की सम्भावना नहीं दीख पड़ती। अनुसन्धानशाला में बनाई गई विभिन्न श्रेणियों की गन्ने की मोम के तथा भौतिक रासायनिक गुण साथ में दी गई तालिका में दिए गए हैं।

बरमयाने दर्जे का एक भारतीय चीनी का कारखाना प्रति दिन एक हजार टन गन्ना पेलता है और यह कारखाना 120-150 दिन तक चालू रहता है। गन्ने के मार पर एक प्रतिशत प्रेस मज मिलता है और प्रेस मज में 7 से 15 प्रतिशत तक मोम होती है। इस प्रकार एक कारखाने से कम से कम 96 टन अपरिष्कृत मोम मिल सकती है। इस समय भारत में 18 चीनी के कारखाने हैं, जिनमें से 150 सम्प्रीनेशन विधि द्वारा चीनी बना रहे हैं और उनसे निकले हुए प्रेस मज से लगभग 14 हजार टन अपरिष्कृत मोम मिल सकती है।

इस विधि से मोम का शोधन करने पर बेसिक क्रोमीयम सल्फेट भी मिलता है, जिसकी क्षयत चमड़ा रंगने वाले कारखानों में होने की सम्भावना है।

इसके जिन उपकरणों की आवश्यकता होती है, वे सीसे की वह दिये हुए स्पीम लैकेटिड पात्र, गैस से गरम होने वाले स्टेनलेस स्टील के पात्र और धोखने के पीसने और पपड़िया बनाने वाली मशीनें हैं। यह सब उपकरण बेरा में ही बनाये जा सकते हैं।

आधीन कार्य करके नेशनल केमिकल लेबोरेट्री ने आयल बाउ
पेस्ट के रूप में घुलने वाली डीडीटी के बनाने की एक सरल विधि
का विकास किया है। इस नवीन विधि द्वारा डीडीटी को नमी
मात्रा में लुयरीकेटिंग आयल और वैटिंग ऐजेंट के साथ एज्रनर
डालकर पीसा जाता है। इस प्रकार जो पेस्ट बनता है उसमें आ
मात्रा में पानी मिलाने से स्थायी स्थायन बन जाता है इसका
लम्बन लगभग 60 प्रतिशत होता है। गरम विधि में डीडीटी
तेल और वैटिंग ऐजेंट के मिश्रण को 90-95 डिग्री सेन्टीग्रेड
गरम किया जाता है और अच्छी प्रकार से मिलाया जाता है।
पश्चात् थोड़ी मात्रा में पानी डाला जाता है। इस प्रकार बने मि
श्र को एज्रनर में पीसा जाता है जिससे बहुत बारीक क्रिस्टल बन
ते हैं और ठण्डा होने पर ट्रिपल रोल मिल में पीसा जाता है।

इस पेस्ट की विशेषताएँ और लाभ

गरम पोसने की विधि द्वारा निर्मित किया पेस्ट वैटिंग
एजलेशन पायडर की अपेक्षा कई गुणों में अच्छा होता है।

- 1-इस पेस्ट के कण बहुत पतले होते हैं और मुरदरी
पर भी फीनाणुओं पर इसका अच्छा असर होता है।
- 2-इस पेस्ट के अन्दर डीडीटी के कण के ऊपर एक तेल
होती है जिससे कीटगुनाशक पदार्थ कीटाणु के शरीर
तक पहुँच जाता है।
- 3-इस फार्मलेशन में अधिक मात्रा में पदार्थों का प्रयोग
होता और न ही इसमें विलायक का प्रयोग होता है।
- 4-इस पेस्ट का आलम्बन 80-90 प्रतिशत होता है जो
वैटिंग पायडर से बहुत अधिक है।

उपात का अध्ययन

इस विधि को अर्द्ध पायलट प्लान्ट में 250-300 पौंड की मी में प्रति दिन बनाकर परीक्षा की गई है।

और मशीनरी, स्थापना आदि

यह विधि सुगम तथा सरल है। इस पदार्थ के प्लान्ट की मना के लिए ऐल्यूमीनियम को गरम करने के लिए केटली, रन्त और एक ड्रीपल रोल मिल की आवश्यकता होती है। इसका प्लान्ट किसी भी स्थान में स्थापित किया जा सकता है जहां कचरे, पावर आदि सरलता से उपलब्ध हो सकते हैं।

इस पानी में घुलने योग्य डीडीटी पेस्ट को बनाने का कारना चाहू करने के लिए लगभग 80000 रुपये पूजी चाहिए जिस 22000 मशीनों पर और तीन महीने तक माल तैयार करने में चने माल व लेवर आदि पर व्यय होंगे।

लहसुन का चूर्ण

विकास केन्द्र : सेन्ट्रल फूड टेक्नोलोजिकल

रिसर्च इन्स्टीट्यूट, मैसूर

भारतीय पेटेन्ट अप्लीकेशन न० ६५१३८

लहसुन का चूर्ण विशेष रूप से खाना बनाने में मसाले के तौर उपयोग में लाया जाता है। वायुनाशी और अमाशय उद्दीपक की दृष्टि से औषधियों के बनाने में भी इसका उपयोग किया जाता है।

चटनी को स्वादिष्ट बनाने, टिमाटर की चटनी, सलाद बनाने, के मसाले, शोरबा, अचार और कढ़ी आदि बनाने में यह मसाला रूप में इस्तेमाल किया जाता है। यह भोजन के पाचन संविलयन में सहायक होता है। इसमें कीटाणु मारने और पेट रोधी के गुण भी निहित होते हैं और इन्हीं गुणों के कारण सी औषधियों के बनाने में इसका प्रयोग किया जाता है।

अमेरिका और यूरोप में लहसुन के चूर्ण के उपयोग सफेद मूर्चक चल रहे हैं। इन देशों में इसका प्रयोग मक्खी मारि माछ मारने के लिये भी किया जाता है। यद्यपि भारत में लहसुन बहुतायत से पैदा होता है और इसकी अधिक है, लेकिन सुस्वाण हुए लहसुन या चूर्ण के उत्पादन का साधन करने का प्रयत्न नहीं किया गया जिसके कारण कमल के प्रतिशत भाग दवासन, और जीवाणु द्वारा लहसुन की गोंठ साधन मण्डारों में रखने से स्पष्ट हो जाती है।

प्रचलित विधि के अनुसार लहसुन के पावडर (चूर्ण) के लिए प्रथम हाथों से छील कर प्रथम करना पड़ता है फिर हाथों ही इन गिरियों के पतले छिलके निकाल कर इनका पानी बहा चूर्ण बनाने के बाद पैकिंग कर लिया जाता है। इस विधि से बनाने में परिश्रम, समय और स्वर्ध अधिक लगता है।

6 गिरियों का आयश्यकतानुसार वारीक चूर्ण बनाकर प्यर टाइट में घुँद कर लिया जाता है ।

इस विधि द्वारा बना हुआ चूर्ण मसाले के रूप में तथा औषधों के बनाने के उद्योग में काम आ सकता है ।

इस विधि से चूर्ण बनाने तथा पानी उड़ाने में प्रचलित विधि 0-25 प्रतिशत समय और मेहनत की बचत होती है । इस द्वारा प्राप्त किया हुआ चूर्ण रंग में बढ़िया तथा स्वादिष्ट होता है । इसमें प्रत्यालर्क क्रियाशीलता और इस चूर्ण के प्रयोग से घनी घियाँ प्रचलित चूर्ण के उपयोग वाली औषधियों के मूल्य तथा में उँची होती हैं ।

लहसुन के चूर्ण के उद्योग के विकास हो जाने पर बढ़िया न का उपयोग भी हो जायेगा और बढ़िया लहसुन की कीमत अच्छी होगी । लहसुन न होने वाले मौसम में इसका भाव्यार में स्थिर रह सकेगा ।

लहसुन का पायडर तैयार करने का कारखाना 58000 रुपए अच्छी तरह चलाया जा सकता है । इनमें से 20000 रुपए नों पर खर्च होंगे और नेप रकम तीन महीनों तक कच्चा माल देने पर लहसुन पायडर तैयार करने पर मजदूरों आदि में खर्च । यह लहसुन पायडर आपको लगभग ढाई रुपए पौंड पड़गा । कारखाना होशियारी से चलाया जाय तो इससे भी कम लागत मिलेगी ।

भारत में लहसुन का पायडर एक नई चीज होगी और आरोग्य में इसकी विम्वी गूथ होगी ।

पाउच-पीयर्स

श्री एस० लक्ष्मिकान्थम

भारतीय पेटेन्ट न० ६२३१३

शुष्कर सद्योग में माल की अधिक प्राप्ति तथा क्षाम के सि केवल परिपक्व गन्नों ही का पेरा जाना अत्यन्त आवश्यक है। लिए फसल की परिपक्वता की जाँच तथा परिपक्वता के अनु गन्ने की फसल की कटाई का निश्चय कर लेना आवश्यक हो है। इस उद्देश्य के लिए आम तौर पर प्रत्येक खेत में कई को सुई द्वारा छेवा जाता है और हस्त रिफ्रेक्टोमीटर द्वारा रस की रिफ्रेक्टोमीट्रिक मिक्ष जात कर ली जाती है। फील्ड फसल का औसत मिक्ष सब पाठ्यांक (Reading) का औ लेकर प्राप्त कर लिया जाता है।

प्रत्येक गन्ने के रस का मिक्ष रेकार्ड करने के लिए आवश्यक यन्त्रों ने इस विधि को असुविधाजनक बना दिया है। कमी रस के नमूनों को एकत्र कर इकट्ठे किए हुए नमूनों की मिक्ष कर लेते हैं। ऐसी अवस्था में रस को इकट्ठा करते समय हुए वाष्पीकरण के कारण भुटि हो जाती है।

नई-डिजाइन :

रस के नमूनों को प्राप्त करने के लिए पीयर्सिङ नीडि (छेकने वाली सुई) के एक सुधरे हुए डिजाइन का विकास किया गया है। यह एक पीयर्स, गन्ने के रस को एकत्र करने के लिए

नीली, पाउच तथा हैंडल का घना होता है। यन्त्र स्टेनलेस स्टील (सात) का होता है।

। इस डिजाइन के कुछ मुख्य लक्षण निम्नलिखित हैं

पाउच, पीयर्सन नीलील से जुड़ा होता है जिससे प्रयोगशाला बाच के लिए रस को इकट्ठा करने में सहायता मिलती है। रस के लों को एकत्र करते समय वाष्पीकरण के कारण जो ब्रुटि होती है छोड़ा जा सकता है। इस यन्त्र के साथ खेत में काम करने वालों इस रिफ्रेक्टोमीटर ले जाने की कोई आवश्यकता नहीं होती।

यह डिजाइन भारतीय पेटेन्ट न० ६०३१३ के आधीन है।

योग जांच

पाउच-पीयर्सन के मूलरूप का परीक्षण इण्डियन इन्स्टीट्यूट फ शुगर केन रिसर्च, लखनऊ और नेशनल शुगर इन्स्टीट्यूट कानपुर में किया गया है। इण्डियन इन्स्टीट्यूट शुगरकेन लखनऊ के वैज्ञानिक ने व्याख्या की है कि यन्त्र सभी उद्देश्यों की पूर्ति करता है इसके लिए यह घनाया गया है और इस दृष्टिकोण से यह कार्यक्षम है। नेशनल शुगर इन्स्टीट्यूट कानपुर के निदेशक के कथनानुसार वाष्पीकरण उस सीमा तक नहीं होता जिससे ब्रुटिपूर्ण परिपक्वता हो। देखने में पीयर्सन प्रभावशाली मालूम पड़ता है।

नोट (क्षेत्र)

कई शायकर के कारखानों ने अपनी प्राप्ति बढ़ाने के लिए रिपक्वता की जांच करना आरम्भ कर दिया है। विभिन्न गन्नों के निक्षेपण क्षेत्र भी इसी प्रकार की जांच में सलग्न हैं। ऐसी जगहों की यंत्र आवश्यकता की काफी सम्भावना है। लेकिन तो भी यंत्र की आवश्यकता की ठीक सट्टा अभी प्राप्त नहीं है।

मशीनरी, पूँजी व्यय तथा स्थान :

यह संयन्त्र एक इस्पात के बने हुए धर्तन का घना हुआ होता है। यह धर्तन एक मोटर द्वारा चालित स्टिरर तथा अन्य सहायक यंत्रों द्वारा व्यवस्थित होता है। एक ऐसे उद्योग में जहाँ पर कि धातु तथा विद्युत की सुविधाएँ हो यह प्रायोजना मशीनमति स्थापित की जा सकती है।

३० गैलन प्रतिदिन की क्षमता वाला संयन्त्र स्थापित करने के लिए २४,००० रुपये खर्च होने का अनुमान है।

विधि को साधारण रूप में कुछ लोहे के धर्तन, स्कलस तथा जलाने की लकड़ी या कोयलों द्वारा गरम होने वाली ओवन को लेकर आरम्भ कर सकते हैं। ऐसी अवस्था में १० गैलन प्रतिदिन की क्षमता वाले संयन्त्र के लिए केवल १०,००० रुपये व्यय होने की सम्भावना है।

खमड़ा तथा रबर के सामान धनाने वालों के लिए लेटेक्स सीमेन्ट का निर्माण और अधिक लाभदायक हो सकता है। लघु उद्योग के रूप में एक अलग प्लान्ट की स्थापना की जा सकती है।

स्माल इन्डस्ट्रीज के सम्बन्ध में सलाह कहां से लें

इस पुस्तक "स्माल स्केल इन्डस्ट्रीज" में पचासों ऐसे उद्योगों की जानकारी दी गई है जो थोड़ी पूँजी से चलाए जा सकते हैं। यद्यपि हमने वहाँ तक भी हो सका है प्रत्येक इन्डस्ट्री का इतना विवरण दिया है कि आपको काफी ज्ञान हो जाय परन्तु फिर कुछ भी बातें ऐसी हो सकती हैं जिनकी आपको पूरी डिटेल् की जरूरत हो या आप जानना चाहें कि जिस प्राँत में आप रहते हैं उसमें अमुक इन्डस्ट्री का स्कोप है या सरकार उस इन्डस्ट्री को चालू करने के लिए क्या क्या सहायता दे सकती है। इस प्रकार की जानकारी देने के लिए भारत सरकार के वाणिज्य और उद्योग मन्त्रालय ने भारत के विभिन्न शहरों में लघु उद्योग सेवा संस्थान (स्माल इन्डस्ट्रीज सर्विस इन्स्टीट्यूट्स) खोल रखे हैं जहाँ पर लघु उद्योगों के सम्बन्ध में हर प्रकार की सलाह मिल सकती है। इन संस्थानों का पता नीचे दिया जा रहा है।

- १ स्माल इन्डस्ट्रीज सर्विस इन्स्टीट्यूट, ५६, सुन्दरनगर, नई दिल्ली।
- २ स्माल इन्डस्ट्रीज सर्विस इन्स्टीट्यूट २०, रटलेड रोड, मद्रास-६,
- ३ स्माल इन्डस्ट्रीज सर्विस इन्स्टीट्यूट, ४०-४० ए कावसजी पटेल स्ट्रीट, फोर्ट, बम्बई-१।

- ४ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, ४, केमक स्ट्रीट, कलकत्ता-१६ ।
- ५ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, वी-१५-१६०६, फिरोजपुर रोड, लुधियाना (पंजाब)
- ६ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, ४१६-मन्ही सैयद ला, आगरा ।
७. स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, थोरिंग रोड, पटना-१ (बिहार) ।
८. स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, दर्पण हाउस चांदनी चौक, फत्तक (उड़ीसा)
- ९ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, मरालुमुख, गोहाटी (आसाम) ।
- १० स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, सहकार भवन, त्रिकोर धगीचा, राजकोट (बम्बई राज्य) ।
- ११ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, इन्डस्ट्रियल एस्टेट पोलो ग्राउंड, इंदौर (म० प्र०) ।
- १२ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, १६३/६, कास रोड, गाँधी नगर बंगलौर (मैसूर)
- १३ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, पुलिस परेड ग्राउंड के पास, त्रिवेन्द्रम (केरल) ।
- १४ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, इफतेकार मेशन, ७६, आजमाबाद, हैबराबाद (अन्ध्र प्रदेश) ।
- १५ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीट्यूट, मिर्चा इस्माइल रोड, जयपुर (राजस्थान) ।

१६ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीमेट, स्कूल आफ डिजाइन्स
विल्डिंग, कर्ण नगर, भीनमर ।

१७ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीमेट, १५, कालिन् रोड,
इलाहाबाद ।

१८ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीमेट, याची लाज, फ्लाव
रोड, हुवली ।

१९ स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इस्टीमेट, ११३/८०, स्वरूप नगर,
नागपुर

इन संस्थानों से सलाह लेते समय यह ध्यान रखना चाहिए
कि साहससाह पत्र व्यवहार कमी न करें और एक पत्र में एक ही
इंडस्ट्री के सम्बन्ध में पूछ ताक करें । अगर आपको सुविधा हो तो
पत्र पत्र व्यवहार करने के स्थल संस्थान में जाकर बातचीत करें
इन संस्थानों ने बहुत सी इंडस्ट्रीज पर छोटे-छोटे पैम्फलेट
प्रकाशित किए हैं जो आपको बहुत सहायक सिद्ध हो सकते हैं ।

ये संस्थान आपको यह भी बता सकते हैं कि अमुक इंडस्ट्री
को चालू करने के लिए मशीनें कहा से मिलेंगी । परन्तु जहाँ तक
मशीनों की ज़रूरतों का सवाल है हम अपनी राय आपको यह
देंगे कि आप इनके बतौर हुए पते के अतिरिक्त और भी दो चार
कर्मों से मशीनों के रेट संग्रह लें और जहाँ से कम मूल्य की मशीन
मिले वहीं से खरीदें ।

सष्ठ उद्योग चलाने के लिए

सरकारी आर्थिक सहायता

व

आसान किस्तों पर
मशीनें

सरकारी कर्जें

भारत सरकार इस बात का पूरा-पूरा प्रयत्न कर रही है कि देश में लघु उद्योगों की स्थापना अधिक से अधिक सख्या में हो सके। और यह एक मानी हुई बात है कि देश से बेरोजगारी फैल लघु उद्योग ही दूर कर सकते हैं। ऐसे बड़े-बड़े कारखाने जिनमें एक थर्मोमेट्रिक मशीन अकेली ही सैकड़ों आदमियों का काम कर देती है, बेरोजगारी दूर नहीं कर सकते। यही कारण है कि सरकार लघु उद्योगों को हर प्रकार की सहायता दे रही है। लघु उद्योगों को मुफ्त टेक्नीकल जानकारी, उनके कार्यकर्ताओं को मुफ्त ट्रेनिंग, नकद कर्जें व कितनों पर मशीनरी आदि अनेकों प्रकार से सहायता दे रही है। लघु उद्योगों के विकास के लिए कई ऐक्ट जैसे 'स्टेट फिनान्सल कॉर्पोरेशन ऐक्ट', 'स्टेट एडु डु इन्डस्ट्रीज ऐक्ट' आदि भी पास किए जा चुके हैं। यह वास्तविकता है कि सरकार के इन प्रयत्नों के कारण अनेकों नए उद्योग चालू हुए हैं और लाखों व्यक्तियों को काम मिल गया है। नए उद्योग चालू करने के लिए यह एक स्वर्णिम युग है।

स्टेट फिनान्सल कॉर्पोरेशन ऐक्ट के आधीन भारत में दो प्रकार के कॉर्पोरेशन बनाए गए हैं। इनमें एक का नाम "इन्डस्ट्रियल फिनान्स कॉर्पोरेशन आफ इन्डिया है"। यह केन्द्रीय सरकार का है। और पूरे भारत में यह काम करता है। दूसरे प्रादेशिक कॉर्पोरेशन हैं जो हर एक प्रांत में एक-एक बनाया गया है। यह उस प्रांत में ही काम करता है।

उपरोक्त दोनों कॉर्पोरेशन इसी शर्त पर ऋण देती हैं जब कि ऋण लेने की इच्छुक सस्थाएँ नीचे लिखा कोई काम करती हों।

- 1-वस्तुएँ बनाने का काम (Manufacturing)
- 2-कच्चे माल को किसी अन्य रूप में परिवर्तित करना
(Processing)
- 3-जलयान सम्बन्धी उद्योग (Shipping)
- 4-खानों सम्बन्धी कार्य (Mining)
- 5-होटल उद्योग
- 6-विजली पैदा करने व वितरित करने का उद्योग

भारत के विभिन्न प्रान्तों में जो कार्पोरेशन बनाए गए हैं उनके पते नीचे लिखे गए हैं ।

- 1-दी आसाम फाइनेनशल कार्पोरेशन,
ग्लेनक्वार्टे हाऊस, शिलांग (आसाम)
- 2-दी आंध्र प्रदेश स्टेट फाइनेनशल कार्पोरेशन
चेपेल रोड, गन फाउन्ड्री,
हैदराबाद (वस्तिग)
- 3-दी बिहार स्टेट फाइनेनशल कार्पोरेशन,
फ्रेजर रोड, पटना (बिहार)
- 4-दी बाम्बे स्टेट फाइनेनशल कार्पोरेशन,
यूनाइटेड इन्डिया मिलिंग, फर्स्ट फ्लोर,
सर फिरोजशाह मेहता रोड, बम्बई
- 5-दी केरला फाइनेनशल कार्पोरेशन,
त्रिवेन्द्रम ।
- 6-दी मध्य प्रदेश फाइनेनशल कार्पोरेशन,
शाय बिलास पैलेस,
इन्दौर शहर

- 7-उड़ीसा स्टेट फाइनेनशल कार्पोरेशन,
किला मैदान, फटक-1
 - 8-बी पंजाब फाइनेनशल कार्पोरेशन,
25-C, सेक्टर-5, चण्डीगढ़
 - 9-बी राजस्थान फाइनेनशल कार्पोरेशन,
सेर मिर्जा इस्माइल रोड,
पो० धी० न० 63, जयपुर शहर
 - 10-बी उत्तर प्रदेश फाइनेनशल कार्पोरेशन,
7/154, स्वरूपनगर कानपुर
 - 11-बी वेस्ट बंगाल फाइनेनशल कार्पोरेशन,
पी 11, मिशन रो एक्सटेंशन (पाँचघा पल्लोर)
कलकत्ता
 - 12-बी मैसूर स्टेट फाइनेनशल कार्पोरेशन,
एन्ड्रयूक विल्डिंग, 5, महात्मा गांधी रोड,
बंगलौर 1
 - 13-मद्रास इन्डस्ट्रीयल इन्वेस्टमेंट कार्पोरेशन लिमि०
38, हाइट्स रोड, रॉयापेथाह, मद्रास 14
 - 14-जम्मू एण्ड काश्मीर स्टेट फाइनेनशल कार्पोरेशन,
ओल्ड सेक्रेटेरिएट विल्डिंग, जम्मू (सधी)
 - 15-गुजरात स्टेट फाइनेनशल कार्पोरेशन,
बैंक ऑफ बंदादा विल्डिंग
गांधी रोड पी० धी० 202, अहमदाबाद
- प्राचीन कार्पोरेशन किसी एक उद्योग को उसकी पेढ अप पू जी

के दसवें भाग से अधिक सहायता नहीं देती और अधिक से अधिक दस लाख रुपए तक की सहायता दे सकती है। यह कापिरिशन और तौर पर 6 प्रतिशत व्याज लेती है। कर्जा उद्योग की एसेट्स जमानत पर दिया जाता है। इसके अतिरिक्त अगर कापिरिशन तो शरुसी जमानत या अचल सम्पत्ति की जमानत भी माग सकता है। यह कर्ज अग्रिज से अधिक 10-12 वर्ष के लिए होता है।

अधिक जानकारी के लिए आप अपने प्रांत के कापिरिशन सम्पर्क स्थापित कर सकते हैं।

स्टेड एंड टू इन्डस्ट्रीज ऐक्ट के अन्तर्गत कर्जें

इस ऐक्ट के आधीन प्रांतीय सरकारें उद्योगों को आसान शर्तों पर कर्जें दे रही हैं। प्रांतीय सरकार शरुसी जमानत 1000 रुपए का ऋण दे सकती है। दो शरुसी जमानतों पर 50 रुपए तक का ऋण मिल जाता है। अगर इससे अधिक रकम ऋण चाहिए तो उसके लिए जमीन, मकान या मशीनरी आदि निरस्तनी होगी। इन्डस्ट्रियल कोऑपरेटिव सोसायटीज से दो लाख रुपए तक के कर्जें पर व्याज 2½ प्रतिशत की दर से लिया जाता और हमारे औद्योगिक संस्थानों से 25000 रुपए तक के कर्जें 3 प्रतिशत की दर से व्याज लिया जाता है।

दई शोर् में डिस्ट्रिक्ट इन्डस्ट्रीज आफिसर या डिस्ट्रिक्ट मजिस्ट्रेटों को दो हजार रुपए तक कर्जें देने के अधिकार दिए गए हैं।

स्टेट बैंक आफ इन्डिया ने भी लघु उद्योगों को कर्जा देने के लिए एक स्कीम बनाई है जिसका सजुरवा फिलहाल दो वर्षों के लिए किया जा रहा है।

करवा लेने के इच्छुक उद्योगपतियों को हम सलाह देंगे कि वे पहले अपने जिले के इन्डस्ट्रीज आफिसर से संपर्क स्थापित करें और अगर जिले में यह दफ्तर न हो तो अपने प्रांत के डायरेक्टर आफ इन्डस्ट्रीज से बात चीत करें ताकि सारी स्थिति स्पष्ट रूप से समझ हो सके।

किस्तों पर मशीनें

लघु उद्योगों के पास प्रायः काफी पूंजी नहीं होती अतः उन्हें किस्तों पर मशीनें खरीदने की जरूरत पड़ती ही रहती है। श्री कर्ब के सम्बन्ध में पीछे लिखा जा चुका है।

लघु उद्योगों को आसान किस्तों पर मशीनें सप्लाय करने के लिये भारत सरकार ने एक संस्था बनाई है जिसका नाम 'नेशनल इन्डस्ट्रीज कार्पोरेशन लिमिटेड' है और इसका हेड आफिस मॉन्सी रोड, नई दिल्ली में है। इसकी चार शाखाएँ (क्षेत्रीय) हैं।

किस्तों पर मशीनें लेने के इच्छुकों को इस संस्था या क्षेत्रीय कार्यालय से पच्चीस नए पैसे देने पर एक प्रार्थनापत्र मिलता है जिसमें एक पुस्तिका होती है जिसमें वे समस्त शर्तें लिखी होती हैं उनके आधीन यह संस्था किस्तों पर मशीनें दे सकती है।

इस फार्म की पाँच प्रतियाँ होती हैं। ये पाँचों अलग-अलग भेजी जाती हैं। इनमें से एक प्रति प्रार्थी अपने पास रख लेता है। कार्पोरेशन के हेड आफिस को भेजता है और शेष तीनों के एक एक पाच रुपए का पोस्टल ऑर्डर लगाकर अपने प्रांत के डायरेक्टर आफ इन्डस्ट्रीज को भेजने पड़ते हैं। डायरेक्टर आफ

जमा करा देने पर यह रकम न तो वापस हो सकती है और न ही और मशीन के हिसाब में जमा हो सकती है।

8-जब तक मशीन का मूल्य किस्तों में इकट्ठा ही कारपोरेशन को नहीं दे दिया जाता तब तक मशीन न तो यहां से उठा कर दूसरी जगह लगाई जा सकती है और न गिर्दी रखी या बेची जा सकती है।

9-प्रार्थी को अपने शर्त पर मशीन के पूरे मूल्य का भुगतान करना पड़ता है ताकि अगर किसी उपद्रव या चोरी या आग व आदि से मशीन नष्ट हो जाय तो कारपोरेशन को उसकी मरम्मत मिल सके।

10-अगर किस्त देने में देरी आय तो कारपोरेशन को अधिक है कि अपनी मशीन को उठा कर ले जाय और जो भी दर्जान यह मशीन लेने वाले से वसूल कर ले।

11-कारपोरेशन का कोई भी अधिकारी मशीन लेने वाले यहाँ किसी भी समय आकर मशीन का निरीक्षण कर सकता है।

12-मशीन लेने वाला 3 वर्ष के बाद लेप सारा धन एक बार में देकर मशीन को खरीद सकता है।

हम ने यह नियम संक्षेप दिए हैं। वास्तव में कारपोरेशन 30 नियम हैं जो स्पष्ट रूप में विवरण पत्रिका में दिए हुए हैं इन्हें ध्यान से पढ़कर ही मशीन किस्तों पर खरीदने का निश्चय करना चाहिए।

नोट

कोआपरेटिव सोसाइटीज़

इस युग में सबसे बड़ी शक्ति संगठन अर्थात् सहयोग है। कल मरकारी व प्राइवेट कर्मचारियों के संगठन बने हुए हैं, दारों के संगठन बने हुए हैं यहाँ तक कि संसार के अनेकों देशों ने अपने अपने संगठन बनाए हुए हैं। इससे यह स्पष्ट हो जाता है संगठन से ही हम अधिक से अधिक लाभ उठा सकते हैं। कोआपरेटिव सोसायटी भी एक संगठन होता है जिसमें कुछ लोग कर अपनी सामाजिक व आर्थिक स्थिति अच्छी करने के लिए लगे होते हैं।

आजकल भारत सरकार व प्रांतीय सरकारें कोआपरेटिव सोसायटी को हर प्रकार की सहायता दे रही हैं। इन्हें सब से ज़रूरी दिया जाता है, सबसे पहले किस्मों पर मशीनें मिलती हैं, कारी बिभागों की खरीदारी में भी और एक्सपोर्ट करने में भी कोआपरेटिव सोसायटी के बने हुए माल को प्राथमिकता दी जाती है।

अब अगर आप के पास थोड़ी पूंजी है परन्तु आपको 15-20 आदमी ऐसे मिल सकते हैं जो सौ-सौ या दो-दो सौ रुपया दे सकते हैं तो कोआपरेटिव सोसायटी बनाकर आप लाभ उठा सकते हैं।

भारत में कोआपरेटिव सोसायटियों भारत सरकार के कोआपरेटिव सोसायटीज ऐक्ट 1912 के अधीन बनाई जाती हैं। यह ऐक्ट सारे भारत पर लागू है परन्तु विभिन्न प्रांतों के कोआपरेटिव

मात्रा को देखते हुए अपने व्यापार की किस्म निर्धारित कर लेनी चाहिए।

३ व्यापार का स्वरूप—तीसरा प्रश्न अब हमारे सामने आया कि व्यापार का स्वरूप क्या होगा, एकाकी व्यापारी का, साझेदारी का या संयुक्त पूंजी वाली कम्पनी का आदि (जिनका वर्णन हम आगे पूरी तरह से करेंगे)

४ व्यापार की जगह—अब हमें अपने सोचे हुए कार्य के लिए उचित स्थान खोजना है कि असुख व्यापार का क्षेत्र अधिक कहाँ है। और कहा हमारे माल की खपत अधिक हो सकती है। इसका भी लाभ में विशेष हाथ है और फिर नम्र घर हमें अपने दफ्तर आदि के बारे में सोचना होगा कि हमें अपना दफ्तर किस स्थान पर खोजना है और उसमें क्या २ सामग्री की आवश्यकता पड़ेगी जैसे टाइपराईटर टेलीफोन या और किसी आवश्यक यन्त्र की सहायता तो नहीं लेनी पड़ेगी आदि। इन सब बातों को सोच समझ कर अब हम अपने व्यापार का एक सूचारु नक्शा बना लिया है फिर उसको आरम्भ करते हैं परंतु व्यापार आरम्भ करने से पहले हम आपको कुछ एक बातें बताते हैं जो एक व्यापार को सफल बनाने में सहायता देंगी।

१ सम्पत्ति—ये तो स्पष्ट है कि हमारी सम्पत्ति या पूंजी हमारे व्यापार की जान है और बिना अच्छी पूंजी के किसी भी कार्य में सफलता पाना यदि असम्भव नहीं तो कठिन अवश्य है इसलिए हमें अपनी पूंजी की मात्रा उचित रूप से व्यापार को देखते हुए रखनी चाहिए।

२. विवेक—विवेक से हमारा तात्पर्य मानसिक कुशलता व बुद्धिमत्ता से है इस बुद्धिमत्ता में सावधानी, सोचने की शक्ति, बुरी हालत में अपने चित्त को ठीक रखना, आत्म विश्वास, साहस व उचित शिक्षा आदि सभी गुण सम्मिलित हैं और एक कुशल व सफल व्यापारी से इन सब गुणों की आशा की जा सकती है।

३. व्यापारी सिद्धान्त—ये सफलता का तीसरा तत्व है इससे हमारा मुख्य अभिप्राय ईमानदारी से है। वेदमान व्यापारी थोड़े समय में अपने कार्य में शायद लाभ तो अधिक पा ले परन्तु उसका व्यापार स्थायी व उन्नतिशील कभी नहीं हो सकता और इसके विपरीत एक ईमानदार व्यापारी का कार्य पीटियों तक चलता रहता है और वानार में भी उसकी अच्छी धाक और साज रहती है।

४. अपने ग्राहकों का यथायोग्य सम्मान—ये भी हमारे व्यापार की उन्नति का एक मुख्य साधन है इसलिए सदैव एक सफल व्यापारी को अपने-अपने ग्राहकों का यथायोग्य सम्मान अवश्य करना चाहिए ताकि फिर भी ग्राहक कौट कर आपसे सविदे करना चाहे। यदि कोई ग्राहक नाराज भी हो जाए तो भी उसे विवेक पूर्ण व नम्रता पूर्वक दग उसे शान्त कर देना चाहिए क्योंकि कहावत तो बहुत अधिक प्रचलित है और अब हम आपको व्यापारिक संगठन के स्वरूप को बतलाएंगे।

व्यापारिक संगठन शब्द के मायने को आसानी से समझा जा सकता है जो समस्त बातें जो क्रय विम्रय के बारे में की जाती हैं व्यापार के नाम से पुकारी जाती हैं। मुख्यतया हर जगह चार ही तरीके व्यापार करने के लिए अपनाए जाते हैं।

१. एकाकी स्वामित्व (Sole Tradership or Sole Proprietorship)—जिममें एक ही मनुष्य कार्य भार पूरी तरह से सम्हालता है और उसके लाभ हानि का स्वयं ही जिम्मेदार है परन्तु ऐसे व्यापारी की पृ नी सीमित होती है।

२. **साझेदारी—(Partnership)** जिसमें दो या दो से अधिक संयुक्त अपनी पूंजी मिलाकर व्यापार करने को राजी हो जाते हैं। लाभ हानि के सब के सब अपनी पूंजी के अनुपात से भाँगी हैं परन्तु साझेदारी की संख्या बीस से अधिक नहीं होनी चाहिए नहीं तो सामान्य गैर-कानूनी हो जाता है (वैकिंग व्यवसाय में ये संख्या बस हो सकती है)।

३. संयुक्त पूंजी वाली कम्पनी

हमारे व्यापार का तीसरा स्वरूप आता है संयुक्त पूंजी वाली कम्पनी—संयुक्त पूंजी वाली कम्पनी भी दो प्रकार की मुख्य रूप से होती है। (१) प्राइवेट लिमिटेड और (२) पब्लिक लिमिटेड—संयुक्त पूंजी वाली कम्पनी में निस्संदेह पूंजी की मात्रा अधिक होगी क्योंकि इसके हिस्सेदारों की संख्या अधिक होती है। ऐसी कम्पनी का जो पूंजी साझेदारों से अलग अस्तित्व होता है। एक ही व्यापारिक कार्रवाई में इन दोनों से इससे हमें अधिक वैधानिक कार्य करने में मदद मिलेगी।

है के लिए और स्वयं अपनी जोखिम पर व्यापार करता है वह
 काकी व्यापारी कहलाता है जैसे घाट पकौड़ी घाला या गली-गली
 पर कर कपड़े या यर्तन बेचने वाला ऐसे ही व्यापारियों की गिनती
 आते हैं। कोई कानूनी प्रतिबन्ध इन पर विशेष नहीं पड़ता केवल
 एक बात ही ऐसी होती है जोकि एकाकी व्यापारी में होनी आव
 षक है (1) एकाकी व्यापारी की देनदारियाँ असीमित होती है। जैसे
 से व्यापार के सिलसिले में किसीके पन्द्रह हजार रुपए देने हैं परन्तु
 पारारिक पूजी उसके पास केवल दस हजार रुपए है तो ऐसी
 शक्ति में श्रृणुदाता पाँच हजार रुपए उसकी व्यक्तिगत पूजी में से
 सकता है और नम्बर दो पर आती है प्रसवेदन की योग्यता
 Competent to contract) यानी कानूनन जिस मनुष्य का
 स्तिष्क ठीक है वो सौदे कर सकता है अन्यथा उसके द्वारा किए गए
 सौदे गैर कानूनी माने जाएंगे। “विधवाएँ और विवाहित स्त्रियाँ
 अपनी निजी अलग सम्पत्ति की सीमा तक सौदे कर सकती हैं”
 भारतीय प्रमयिदा विधान (सन् 1872 का नया विधान) की धारा
 द्वादह इस प्रकार है “जो भी व्यक्ति इस लागू होने वाले विधानाद्व
 लित है और जिसका मस्तिष्क ठीक है और किसी प्रकार कानूनन
 योग्य नहीं वह प्रसवेदन योग्य है।”

ऐसे व्यापार बहुत शीघ्रता से आसानी से आरम्भ किए जा
 सकते हैं। ऐसे व्यापारी को कुछ एक लाभ भी है और हानियाँ भी
 (सको आरम्भ करने से पहले कोई विशेष वैधानिक मार्ग नहीं अप
 राना पड़ता केवल अपने स्थानीय डाकघर को अपने व्यापारिक पते
 की सूचना अथवा लिखित रूप में दे देनी चाहिए।

लाम

1 इसे बहुत आसानी और शीघ्रता से आरम्भ किया जा सकता है ।

2 इस प्रकार के व्यापारी अपनी वसूली के लिए धर्म रख सकता है जो कि सामेदारी में सम्भव नहीं ।

3 वह क्योंकि अपने व्यापार के लाम का अकेला ही भाग है इसलिए वह उस लाम को बढ़ाने के लिए अधिक से अधिक प्रयत्न करेगा और अपने काम में ज्यादा दिल लगाकर काम करेगा ।

4 उसके मार्ग में कोई आपत्ति नहीं क्योंकि जो काम वह चाहेगा और उचित समझेगा उसे वह शीघ्र ही कर लेगा जो कि सामेदारी या फ़र्मानी में सम्भव नहीं ।

5 अपनी पूँजी को अपने मनमाने ढंग से खर्च या नष्ट कर सकता है इसके लिए उसे कोई कानूनी रोक टोक नहीं ।

6 ऐसा व्यापारी अपना यदि कार्य क्षेत्र बढ़ाना चाहे तो उसे भी आसानी से बढ़ा सकता है उसके लिए भी कोई किसी प्रकार की वैधानिक कठिनाई नहीं होगी । परन्तु इसके साथ ऐसे व्यापारी की कुछ हानियाँ भी हैं ।

हानियाँ

1 सबसे बड़ा नुकसान तो उसे व्यापार में उत्तरदायित्व की असीमितता है और ऐसे व्यापारी को अपनी निजी सम्पत्ति का हर समय भय घना रहता है ।

2 एवं ही मनुष्य होने के कारण पूँजी भी बहुत कम मात्रा में जमा हो पाती है जो कि व्यापार का सबसे बड़ा माधन है ।

3 उसमें चतुराई व अन्य योग्यताएँ भी सामेदारी व कम्पनियों की अपेक्षा कम होती हैं जैसे किसी समस्या पर दस आदमी विचार कर के अच्छा हल निकाल सकते हैं अपेक्षाकृत एक के। क्योंकि इतनी गम्भीरता से एक मनुष्य सोच ही नहीं पाता।

4 उसका सारा व्यापार उसकी अपनी देख रेख में होता है और यदि वो ईश्वर ना करे बीमार पड़ जाए या अन्य प्राकृतिक कारण वशा विवशा हो जाए तो उसके व्यापार में हानी भी हो सकती है।

5 यदि उसे अपने व्यापार में हानि हो जाए तो उसका सारा व्यापार उसकी निजी सम्पत्ति में से पूरा किया जा सकता है।

अब हम आपके सामने सामेदारी जो कि व्यापारिक संगठन का दूसरा स्वरूप है खोलकर लिखते हैं—

सामेदारी

1 Partnership—सामेदारी—दूसरे प्रकार का व्यापार व सामेदारी से आरम्भ कर सकते हैं परन्तु इसमें सामेदारों की संख्या कम से कम दो और अधिक से अधिक 20 सीमित होती है। यदि संख्या अधिकतम संख्या से बढ़ जाए तो सामेदा गैर कानूनी हो जाता है। (एकाकी व्यापारी की अपेक्षा तो उत्तरदायित्व अवश्य सीमित होता है परन्तु एक संयुक्त पूँजी की दृष्टि से इसका भी उत्तरदायित्व असीमित होता है) इससे सामेदारों का दायित्व सीमित होता है। क्योंकि इसमें सामेदार अधिक होते हैं तो पूँजी अधिक मिलने की आशा हो सकती है जो कि व्यापार को अच्छे और सुचारु ढंग से चलाने में सहायक होती है। ये एकाकी व्यापारी से तो पूँजी

अवश्य अधिक हो सकती है परन्तु एक संयुक्त पूजी वाली क
से जिसमें हजारों शेयर होल्डर (भागीदार) होते हैं फर्म रद्द
कानूनन सामेदारी या फर्म एक ही बात है इसलिए हर एक
को फर्म के वास्ते काम करने का अधिकार प्राप्त है और प्रत्येक
पर फर्म के श्रुतों के लिए मुकदमा चलाया जा सकता है ।
किसी सामी कि मृत्यु हो जाने पर सामा भग हो जाता
जैसे ऊपर बताया गया है कि अधिकतम संख्या सामेदारी में
होनी चाहिए यदि इससे अधिक बढ़ जाए तो फर्म की रजि
कम्पनी के रूप में करा लेनी चाहिए । सामेदारी में कोई भी स
अन्य सामीदारों की, सलाह के बिना अवकाश गृहण नहीं कर सक
सामे के कुछ एक लाभ भी है और हानियाँ भी ।

सामे के मुख्य लाभ-इस प्रकार हैं—

1 सामा आसानी से हो सकता है, कोई भी दो याद
आपस में मिलकर व्यापार करने को राजी होने पर सामा हो जा
है । और अपनी रजिस्ट्री कुछ एक कानूनी कार्यवाही करने पर
आरम्भ किया जा सकता है परन्तु एकाकी व्यापारी की अपेक्षा मु
सता अवश्य कम होती है क्योंकि पहले किसी विश्वास पात्र भागीद
का मिलना-बढ़ा कठिन होता है ।

2 लाभ को अधिक से अधिक करने के लिए हर एक सा
परिश्रम से काम करता है जिससे फर्म की संपत्ति भी बढ़ती है
सामी को लाभ भी अधिक मिलता है । क्योंकि सामेदारी में उत्त
दायित्व असीमित होता है इसलिए भी प्रत्येक सामीदार को सौम्य
रहना पड़ता है ।

3 सामेदारी लोचनील होती है इसलिए फर्म की सम्पत्ति

इस सबसामेदार जब चाहे जब सब मिलकर फैसला करके कम या बिकर सकते हैं किन्तु संयुक्त पूजी वाली कम्पनी में इतना क्षम नहीं ।

१ एकाकी व्यापारी की अपेक्षा इसमें धन अधिक इकट्ठा किया जा सके है और अधिक सामेदारी होने के कारण इसमें कोई गलत नहीं किया जा सकता क्योंकि सब की सम्मति अनिवार्य होती है ।

उपरोक्त बातों को देखकर हम ये नहीं कह सकते कि सामेदार सब लाभ ही इसमें कुछ हानियाँ भी हैं जैसा कि हर एक चीज गुण व अधगुणों का होना स्वाभाविक है ।

२ फर्म कोई भी काम शीघ्र नहीं कर सकती क्योंकि हर एक की अनुमति लेना आवश्यक है और यदि सामेदारों की संख्या बड़ा हो तो मतभेद होने का भय बना रहता है ।

३ सामेदारों की संख्या सीमित होने के कारण पूजी भी सीमित ही होती है । एकाकी व्यापारी की अपेक्षा तो अवश्य अधिक होती है परन्तु एक संयुक्त पूजी वाली कम्पनी से कम ।

४ सामेदारी टूटने का भय हर समय बना रहता है क्योंकि किसी भी भागीदार के विवालिमा हो जाने पर, मर जाने पर, पागल होने पर या सामेदारी के बिट्टा के कोई काम विपरीत होने पर भाग हो जाता है ।

५ क्योंकि हर एक सामेदार का उत्तरदायित्व असीमित होता है इसलिए जितना फर्म का काम अधिक बढ़ा या घड़े पैमाने पर होगा उतनी ही हर सामेदार को जोखिम अधिक होगी ।

5 कोई भी साझेदार बिना दूसरे साझेदारों की अनुमति के अपना हिस्सा न तो बेच सकता है न किसी को दे सकता है जो नि-सयुक्त पूंजी वाली कम्पनी में सम्मिलित है। चाहे साझेदार अपने हिस्सा अपने साझेदारों को ही बेच रहा या दे रहा है उसमें भी सब साझेदारों की अनुमति आवश्यक है।

6 किन्हीं में परस्पर मतभेद होने पर भी एक साझेदार और को नुकसान पहुँचाने का प्रयत्न करने में भी सफल हो सकता है।

अब हम उन बातों को लिखते हैं जोकि साझेदारी आरम्भ करते समय साझेदार आपस में बैठ कर फैसला करते हैं जि-Partnership deed (पार्टनरशीप डीड) कहते हैं।

- 1 फार्म का नाम या जिससे फर्म पुकारी जाएगी।
- 2 क्या और किसी किसम का व्यापार किया जाएगा।
- 3 साझेदारी का समय यदि कोई समय निश्चित न हो-
कभी भी समाप्त भग किया जा सकता है
- 4 प्रत्येक साझेदार की लगाने वाली पूँजी
- 5 प्रत्येक साझेदारी में कितने रुपए तक नि-
सक्त है।
- 6 व्याज की दर (पूँजी पर कितना व्याज दिया जाएगा और
निकालने पर कितना व्याज लिया जाएगा।)
- 7 साझियों के काम और उनके अधिकारों का पथन ।
- 8 लाभ व हानि के बंटवारे का अनुपात
- 9 रूपाति (drawdown)
- 10 साझियों को समयानुसूल पुरस्कार
- 11 किसी साझेदार के पागल, मृत्यु या दिवालिया हो जा-
पर जो तरीका अपनाया जाएगा जो तरीका

12 हिसाब की बहियों को रखने व उनके मिलान करने का और लाभ हानि चिट्ठा तैयार करने का तरीका ।

13 भागड़े के समय किसको मुख्य मानकर फैसला किया जाएगा जिसे पंचायत वाक्य भी कहते हैं (arbitration clause) फर्म की रजिस्ट्री —मन् 1932 से पूर्व तो ये आवश्यक नहीं था कि हर एक सामेदारों की रजिस्ट्री कराई जाए । जिसका कुप्रभाव होता था और उन पर किसी प्रकार का नियंत्रण न था । किन्तु अब भारतीय सामेदारी विधान 1932 के अन्तर्गत फर्मों की रजिस्ट्री आवश्यक हो गई है । अगर हमारी फर्म रजिस्ट्रार नहीं होगी तो उसके कुप्रभावके कारण फर्मका कोई भी सामेदार दूसरे सामेदार पर दावा नहीं कर सकता और न्यायालय में भी उसकी कोई सुनवाई नहीं और नही फर्म हिमो और फर्मपर अपना अभियोग चला सकती है, अतः कोई भी फर्म अपने आपको रजिस्ट्रार कराये बगैर नहीं रहना चाहेगी और अपनी फर्मको रजिस्ट्रार कराने के लिए फर्मको अपना नाम, व्यापार का मुख्य स्थान या उन स्थानोंके नाम जहाँ जहाँ फर्म काम करेगी, हर एक सामेदार के सामे यन्त्रों की तारीख उनके पूरे पते व उनके द्वारा लगाई गई पूजा और सामे की अवधि लिखकर अपने जिले के रजिस्ट्रार आक फर्म को भेज दे जिस पर सब सामेदारों के विधिपूर्वक दस्तखत होने चाहिए । इसअर्जी को पाकर रजिस्ट्रार आफ फर्मज मिलनी संजुटी करने पर और विधि पूर्वक पृष्ठ ताल करने पर अपनी कितायों में प्रविष्टि कर लेगा और इस प्रकार आपकी फर्म रजिस्ट्रार हो जाएगी (विशेष विवरण के लिए देखें भारतीय सामेदारी धारा 58 और धारा 59) अब सामेदारी आपकी गुप्त नहीं रही क्योंकि आवश्यक को न देने पर कोई भी रजिस्ट्रार और फर्मज के यहाँ से

आपकी दी हुई कापी में से अगर कुछ चाहे तो मालूम कर सकता है। अब हम सामीदारों के आपसी सम्बन्ध के बारे में कुछ बतायेंगे। प्रत्येक सामीदार को व्यापार चलाने में भाग लेने का अधिकार है। व्यापार के परिचालन में प्रत्येक सामी का फर्ज है कि वह अपना काम इमानदारी व मेहनत से करे। किसी भी सामीदार को फर्म की किसी घड़ी या किताय को देखने का या कुछ नकल करने का पूर्ण अधिकार है।

किसी भी सामी को व्यापार में भाग लेते हुए किसी भी विशेष पुरस्कार लेने का अधिकार नहीं यदि होगा तो उसका हिसाब फर्म को देना होगा। सामियों की पूजा पर व्याज लाभ में से दिया जाण्गा। यदि कोई सामीदार अपनी पूजा के अतिरिक्त और रुपया फर्म को उधार दे या फर्मकी अदायगी का मुगवान करे तो उसपर उसे ६ प्रतिशत व्याज लेने का अधिकार है (यदि कोई विशेष दर पहले नियत न की जाए। फर्म में यदि किसी सामी की जान घूम कर लापरवाही करने से नुकसान हो जाए तो उस हानि की पूर्ति सामी स्वयं करेगा। किसी विशेष आपत्ति के समय यदि कोई मागी बुद्धि मत्ता से काम लेते हुए कोई देनदारी अपने ऊपर ले ले तो उसकी फर्म जुम्मेदार होगी। कोई भी सामी फर्म के नाम से अपना निजी लाभ देख कर कोई फायदा नहीं उठा सकता। यदि ऐसा करता है तो उसे सारा हिसाब फर्म को देना होगा और साथ में लाभ भी देना होगा जो उसने अनुचित तरीके से कमाया है। यदि कोई नया सामी आना चाहे या पुराना सामी हटना चाहे तो इसके लिए मध्य मागी धारों की अनुमति जरूरी है। कोई भी सामी फर्म के द्वारा बनाई गई या खरीदी गई सम्पत्ति को अपने निजी प्रयोग में नहीं ला सकता जो केवल फर्म के काम में ही प्रयोग की जाण्गी। यदि कोई

मीदार फर्म का काम करते हुए कोई गलती कर जाए या किसी को हानि पहुँचाए तो उसकी फर्म जुम्मेदार होगी। सामेदारी अध्याय अंतमें यह कह देना आवश्यक है कि फर्मके टूटने पर यदि सामेदारी सलेख में किसी विशेष अनुपात पर बटवारे के हिसाब न हो तो न केवल पूजा की अपूर्णताएं पहले लाभ में से दी जाएंगी। फिर भी में से और अन्त में यदि आवश्यकता हो तो हर एक सामेदारी अनुपात से रुपया देगा जिस अनुपात से वह फर्म के लाभ में अधिकारी था फर्म की सम्पत्ति मय रुपयों के पहले लेनदारों को दी जाएगी फिर प्रत्येक सामेदारी अपना कर्ना वापस लेगा जिस अनुपात उसने पूजा के अतिरिक्त दिया था। फिर पूजा अनुपातिक रूप बाँट दी जाएगी जिस हिसाब से प्रत्येक सामेदारी ने व्यापार करते समय लगाई थी। इसके पश्चात् यदि कुछ और बचता है तो वो भी आपस में सब सामेदारियों में उस अनुपात से बंट जाएगा जिस अनुपात वो फर्म का लाभ लेने के अधिकारी थे। अगले पृष्ठों में हम आपको लिमिटेड कम्पनी के बारे में बतलायेंगे लिमिटेड कम्पनियों में हम दो भागों में विभाजित कर सकते हैं।

(1) प्राइवेट लिमिटेड (2) पब्लिक लिमिटेड

संयुक्त पूजा वाली कम्पनी

JOINT STOCK COMPANY

व्यापारिक साधनों को एकत्रित करने के लिए हम दो तरीके पहले वर्णन कर चुके हैं जिसमें पहला एकानी व्यापारी दूसरा सामेदारी। परंतु इन दोनों से और भी अधिक पूजा एकत्रित करने का एक और तीसरा तरीका भी है जिसको हम संयुक्त पूजा वाली कंपनी नाम से पुकारते हैं। इसका काम बड़े पैमाने से आरम्भ किया जाता है और स्पष्ट है अधिक पूजा एकत्रित होने के कारण व्यापार भी

अच्छे ढंग का आरम्भ किया जा सकता है और लाभ भी अधिक होता है। ऐसी कम्पनी को अधिक से अधिक 20 साझीदारों की आवश्यकता है। बैंकिंग सस्था में सख्या 10 हो सकती है। इसमें सब साझीदार पूजी लगाकर लाभ को आपस में पूजी के अनुसार आपस में बांट लेते हैं जिसे लामाश (Dividend) कहते हैं यदि किसी Joint stock company संयुक्त पूजी वाली कम्पनीके सैम्बरों की सख्या बीस से कम होगी तो उसे साझेदारी माना जायगा और ऐसी अवस्था में प्रत्येक साझीदार फर्म की देनदारी का जुम्मेदार ठहराया जा सकता है। (केवल बैंकिंग व्यवसाय में ये सस्था 10 हो सकती है)। कम्पनी में बहुत से हिस्सेदार होते हैं जिन्हें शेयर होल्डर या भागीदार कहते हैं। संयुक्त पूजी वाली कम्पनी का अपना निजी व्यक्तित्व होता है जोकि व्यक्तिगत सदस्यों से भिन्न होता है। इसतरह से साझेदारी और ऐसी कम्पनी के भागीदारों में अन्तर हो जाता है। क्योंकि साझेदारी के साझेदार पर फर्म के ऋणों के लिए दायता किया जा सकता है परन्तु कम्पनी का भागीदार का केवल उसके शेयरों के मूल्य तक का ही उत्तरदायित्व होता है। कम्पनी की परिभाषा हम निम्न शब्दों में बता सकते हैं।

“कम्पनी अत्रिचित्प्र उत्तराधिकार वाली कृत्रिम व्यक्ति है”
(Artificial person with perpetual succession)
इसके परिणाम इस प्रकार होते हैं।

1. यदि कम्पनी किसी पार्टी के साथ कोई सीधा करले तो इससे कम्पनी के सदस्यों को व्यक्तिगत हेसियत में बन्दी या जुम्मेदार नहीं ठहरा सकते उसी प्रकार कम्पनी का कनदार पम्पनी के शेयर होल्डर्स का कर्पदार नहीं।

2 कम्पनी का हर एक भागीदार कम्पनी से सौदा कर सकता है और उस पर अभियोग चला सकता है और कम्पनी अपने भागीदार पर।

3 शेयर होल्डर्स का उत्तरदायित्व सीमित होता है।

4 कम्पनी के हिस्से के रोक टोक गुल्ले आम बेचे जा सकते हैं जोकि सामेदारी में असम्भव नहीं तो कठिन अवश्य है जिनमें कुछ एक कठिनाइयां सामने आती हैं।

5 कम्पनी के सदस्य कम्पनी के एजेंट नहीं माने जाते जैसा कि स नेदारी में होता है।

अब हम कम्पनी और सामेदारी में अन्तर बतलायेंगे अब तक सामेदारी और कम्पनी के पढ़ने से यह स्पष्ट हो गया होगा कि इन दोनों में विशेष अन्तर है। सबसे बड़ा फर्क तो इसमें मेम्बरों की संख्या का है।

1 सामेदारी में प्रत्येक सामेदारी का उत्तरदायित्व व देयता अपरिमित होती है जबकि कम्पनी में परिमित होती है। यदि सामेदारी (Limited Partnership) होती बात पृथक् है।

2 बिना अन्य सामियों की अनुमति के सामेदारी अपने हित को न बेच सकता है न हस्तांतरित कर सकता है जबकि कम्पनी में इसके बारे में पूरी स्वतन्त्रता है। केवल प्राइवेट या निजी कम्पनियों के शेयरों के हस्तांतरण पर कुछ रोक थाम है। दूसरे शब्दों में लार्ड जस्टिस लिङले ने कम्पनी की परिभाषा इन शब्दों में की है "ये सदस्यों की समिति है जिसके शेयर हस्तांतरणीय होते हैं। सामेदारी से भिन्नता में मुझे शेयरों के हस्तांतरण के अतिरिक्त और किसी बात का ज्ञान नहीं।"

गाव, पूजा को बढ़ाना, सामाजिक को वितरित करना, ठीक-वही
 ले रखना व उनकी समय-समय पर चैकिंग या आडिट करना
 रों के निर्गम और उनके हस्तांतरण पर प्रतिबन्ध व भागीदारों को
 ता आदि देने की सब शर्तें पूर्ण रूप से विस्तार में लिखी जाती हैं
 रे शब्दों में कम्पनी के आन्तरिक ढाँचे को सूचारु रूप से रखने
 नियमों एवं उपनियमों को ही कम्पनी के अन्तर्नियम कहते हैं।
 वे कोई कम्पनी अपने ये अन्तर्नियम नहीं फाइल को करेगी तो
 रतीय विधान के परिशिष्ट में दिए गए अन्तर्नियम को जिसे टेबल
 (Table A) कहते, हैं उस पर लागू समझा जाएगा।

3 उन व्यक्तियों की सूची जिन्होंने संचालक या डायरेक्टर
 का स्वीकार कर लिया हो और इस प्रकार की लिखित अनुमति।

4 किसी एडवोकेट या कम्पनी डायरेक्टर मैनेजर या अधि-
 री की ये सूचना कि सब कानूनी कार्यवाही पूरी कर दी गई है,
 तु ये ध्यान रहे कि प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी में संख्या तीन और
 र के डायरियों की आवश्यकता नहीं पड़ती।

इन सब कागजों के साथ रजिस्ट्रेशन की उचित फीस भी
 के साथ भेज दी जाती है।

यदि सब बातें ठीक हैं और रजिस्ट्रार के सन्तुष्ट हो जाने पर
 कम्पनी को कार्य आरम्भ करने का सर्टिफिकेट दे दिया जाता है
 र उसी दिन से कम्पनी का अपना अलग मोहर के साथ अलग
 स्थिति आरम्भ हो जाता है। प्राइवेट कम्पनी के कुछ एक लाभ इस
 कार हैं।

1 फर्म की अपेक्षा कम्पनी के पास पूजा बाहिर है कि
 अधिक होगी जो कि उनके व्यापार को बढ़ाने में सहायक होगी।

2 प्राइवेट कम्पनी के सभी भागीदारों का उत्तरदायित्व सीमित होता है। परन्तु फर्म में ऐसा नहीं।

3 कुछ एक रुकावटों को छोड़कर हिस्सों को बेचा-या-खरीदा जा सकता है किन्तु साम्मी बिना साम्मीदारों की अनुमति के ऐसा नहीं कर सकता।

4 किसी साम्मी की मृत्यु विधालिया या बाधता हो जाने पर साम्मे या फर्म को खत्म किया जा सकता है परन्तु कम्पनी पर ऐसी घटनाओं का कोई असर नहीं होता।

5 प्राइवेट कम्पनियाँ कुछ एक बन्धनों से मुक्त होती हैं और और वो कानून केवल साधनिक कम्पनियों पर ही लागू किए जा सकते हैं।

1 प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी की संख्या कम से कम दो भी हो सकती है इसलिए ये सुगमता पूर्वक स्थापित की जा सकती हैं।

2 व्यापार आरम्भ करने से पहले प्राइवेट कम्पनी को कम से कम शेयर विकने आदि की शर्तों पर से छूट होती है और रजिस्ट्रार के पास चिट्ठा (Balance sheet) भेजने की कोई आवश्यकता नहीं।

3 शेयरों के घाटने पर डायरेक्टरों पर कोई प्रतिबन्ध नहीं आदि = अब जहाँ हमारे सामने कम्पनी के लाभ हैं वहाँ कुछ एक दोष भी हैं।

दोष --

1 भागीदारों की संख्या अधिक होने के कारण किसी भेद का गुप्त रचना कठिन हो जाता है जो कि व्यापारिक सफलता के नियमों के विरुद्ध है।

बाजार, दिल्ली कोई मशीन मैसर्स पिटमेन एण्ड कं० पार्लियामेन्ट स्ट्रीट लंदन से मँगाना चाहती है तो सर्वप्रथम दिल्ली की पर्मे लंदन एजेंट से सम्पर्क स्थापित करेगी और वो उस एजेंट को अपना इन्ट्रिस्ट मर कर भेज देगी। उसे थनाते समय विशेष सावधानी से काम ले चाहिए और मशीन का नाम, साईज, शेप (शक्ल), मेक आउट स्टार्टल आदि पूरा विवरण लिख देना चाहिए ताकि सही मशीन की सप्लाय की जा सके। इन्ट्रिस्ट प्राप्त करने के बाद वो एजेंट उस कम्पनी से पत्र व्यवहार आदि आरम्भ कर देगा और उस इच्छित मशीन का पूरा ख़ोरा वो भेज देगा।

एजेंट के पत्र आदि से वो कम्पनी जो मशीन थनाती है मशीन को अच्छी तरह से पैक करा के बन्दरगाह पर भेज देगा और जहाज से लवाने का प्रबन्ध करा देगी इस काम में उसे अपने बन्दरगाहों के एजेंटों की सहायता लेनी पड़ेगी और पैकिंग का समय वो बड़ी सावधानी बरतेगी और तमाम हिदायतों का पालन करेगी जो कि उसे सत्या मशीनरी कम्पनी द्वारा दी गई हैं, जैसा कि सार्वजनिक बन्दरगाह पर उतरेगा व रेन आदि।

मनी द्वारा स्वीकृत किए जाने पर ही तमाम डाक्यूमेंट कम्पनी को
 न जाएंगे। और यदि बिल ५० पी० हुआ तो निश्चित रकम अदा
 न पर ही कागजात सत्या मशीकरीज कम्पनी को बैंक से मिल
 गे। इस प्रकार हमारा माल विदेश से भारतीय बन्दरगाह पर आ
 ा अब वह बन्दरगाह से दिल्ली लाने के प्रयत्न में जुट जाएगा
 र आयात कर आदि देने के पश्चात वो माल के लिए अपने प्रति
 वि को बम्बई में आदेश देगा और वो तमाम कागजात एक आदेश
 के साथ उसे भेज देगा। क्योंकि यदि वह स्वयं माल लेने
 ला तो समय और पैसा दोनों खर्च होंगे इस लिए उसे माल
 रने वाले एजेंट (Clearing agent) की सहायता लेनी पड़ेगी
 र वो तमाम बिल्टी आदि उसे भेज देगा। और वो एजेंट बहुत
 ही कमीशन अपनी सेवाओं के लिए लेता है। जैसे बम्बई में
 राजी कल्याण जी एण्ड कम्पनी या तुलसीदास खीमजी पूज
 दि ऐसे ही (Clearing agent) माल उतारने वाले एजेंट हैं।

अब बिल्टी आदि सब कागजात माल उतारने वाले एजेंट
 पास बन्दरगाह पर आ गए अब एजेंट उस जहाज के आते ही
 जोकि बिल्टी पर लिखा हुआ है) वो बिल्टी उस कम्पनी के दफ्तर
 अपने नाम बेचान करा लेगा इस प्रिय में यदि कोई पैसा
 आदि कम पहुँचे हो तो वो रुपया हिसाब साफ करने पर बेचान उस
 जेंट के नाम कर देगा। (Custom duty) ये सब कार्य होने पर
 य वो एजेंट आयात कर के लिए कार्यवाही आरम्भ कर देगा और
 तो प्रवेश बिल (Bill of entry) की तीन प्रतियाँ (जो अलग-
 लों में छपी रहती हैं) भरेगा और उन्हें विदेशी खु गी घरमें दे देगा
 य कर देने के पश्चात माल उतारने वाला एजेंट डॉक के पैसे इत्यादि
 पुफाने के लिए दो चालान भरेगा इसके देखने पर डॉक के अधि

कारी अपने पैसे इत्यादि वसूल करेंगे और एक प्रति वापस वे माल उर्दे सम्झला देंगे जब तक डॉक के चागिज नहीं दिणः डाक अधिकारी माल को वहाँ से नहीं हटने देंगे।

जब जहाज बन्दरगाह पर आ जाता है तो सब कार्य होने के पश्चात् माल को उतार कर एजेंटों के मुष्टर्द कर दिया जात और वो एजेंट अलग २ से चिन्ह देख कर आसानी से उसकी ल कर देते हैं और वो उस माल को अच्छी तरह से देखते हैं कि पै इत्यादि सब ठीक है। यदि कोई टूट फूट आदि हो तो जहाज कम्पनी के एजेंट से उमकी परिक्षा करा लेगा तत्पश्चात् जो हानि हुई हो वो जहाजी कम्पनी या बीमा कम्पनी से (जैसे नुकसान आदि हो) वसूल कर लेगा। ध्यान रहे डाक अधिकारी सामान ले जाने की आज्ञा जयही देंगे जब कि उनके पास प्रवेश डॉक पालान और बेचान की हुई जहाजी थिल्ट्री पहुँच जायगी। सामान जल्दी ही यहाँ से उठा लेना चाहिए नहीं तो दंड (Demurrage) दना पड़ेगा। अब हमारी मशीन लदन से भारत बन्दरगाह पर हमारे एजेंट के पास आ गई। अब यदि सत्या मशीनरीज कम्पनी को उम मशीन की गुरन्त आवश्यकता है तो और गोद का इस्तेमाल न करगा हो तो यह पहले ही से उसे जल्दी भेज की दिवायत कर देगा। और एजेंट उस मशीन को रेल से दिल्ली लिए धुक करा देगा और रसीद ले लेगा और फिर सत्या मशीनरीज कम्पनी को इतला कर दगा कि माल असुक रेल के द्वारा पुनः दिया गया है और उसके साथ रेल की रसीद, प्रवेश बिल डाक रसीद और अपने स्वयं का बिल भी भेज दगा इन सब कागजात को प्राप्त करने के पश्चात् सत्या मशीनरीज कम्पनी रेल से दिल्ली

जाने पर अपनी मशीन छुड़ा कर अपने गोदाम में ले जाएगी और बुगी का भी विवरण के आधार मुगतान कर दिया जाएगा और जब तक ठीक होने पर सत्या मशीनरी कम्पनी अपने मात छुड़ाने के लिए एजेंट को मशीन की प्राप्ति की एक चिट्ठी लिखेगी जिसके साथ ही उनके स्वर्च के मुगतान का एक चैक या अन्य प्रकार से भेज देगी और जब सत्या मशीनरी कम्पनी उस मशीन को अपनी उचित कीमत लगाकर अपने बाजार में बेच सकती है।

जब कोई भी कम्पनी किसी विदेशी कम्पनी से कोई सौदा करती है तो वो उसे कोटेशन आदि भेजने के लिए लिखती है कोटेशन में जो कीमत लिखी जाती है वो इस बात को जाहिर करती है।

अमुक अमुक स्वर्च कीमत में शामिल हैं जैसे—

स्थानीय मूल्य Loco Price—ये कीमत विदेशी कम्पनी के गोदाम में रखे माल की है। बाकी सारे स्वर्च आयात करने वाले को देने पड़ेंगे। (ex-godown Price)

F A S Price—Free alongside ship—इस मूल्य में Loco Price और डाक तक पहुँचाने के (अपने देश में) सब स्वर्च वैसे पैकिंग आदि शामिल है।

FO B Price (Free on Board)—इसमें वो सब स्वर्च मिल जो कि माल को जहाज तक लदाई में शामिल होते हैं। जैसे पोर्टरगाह तक दुलाई, पैकिंग और निर्यात कर, जहाज पर लदाई और डाक चार्जिंग आदि २।

C & F Price (Cost & Freight Paid)—इसमें जहाजी किराया अदा करने तक के सारे स्वर्च शामिल होते हैं जोकि सब स्वर्च माल भेजने वाली कम्पनी द्वारा दिए जाएंगे।

C I F (Cost Insurance & Freight Paid)—इस कीमत में थो सय खर्च सम्मिलित होते हैं जब तक कि सामुद्रिक बीम प्रिमियम इत्यादि न दे दिया जाय। यदि O & F में इशोरों का प्रिमियम जोड़ दें तो C I F कीमत निकल आती है।

Free Price or Franco—इस कीमत में थो सारे खर्च शामिल हैं जोकि विदेश से आयात करने वाले के माल गोदाम तक पहुँचाने में होते हैं, आगे के चिन्न में ये और भी स्पष्ट हो जायगा।

(चित्र के स्थानों का परिचय)

न० 1	लोको प्राईस (Loco Price)	
न० 1+2+3+4+5	F A S	अफ. ए. एस.
न० 1 से 5+6	F O B	अफ. ओ. बी.
न० 1 से 6+7	O & F	सी एण्ड अफ.
न० 1 से 7+8	C. I. F	सी आई अफ.
न० 1 से 8+9+10+11+12+13+14+15	Franco	फ्रांको

उपरोक्त बातें जो लिखी हैं वो केवल थो कठिनाईयाँ हैं जोकि विदेश से हमारा माल आने पर उसके रास्ते में पड़ती है और उस के लिए कुछ एक वैधानिक आक्षेप व नियम भी जिनका पालन करना भी हर एक व्यापारी का परम कर्तव्य है जिससे कि हम अपनी और अपनी सरकार दोनों की सहायता कर सकें और अपने आयात हुए माल को और भी सुरक्षित रूप से पा सकें।

वैधानिक नियम

सबसे प्रथम जो भी व्यापारी आयात करने का इच्छुक हो उसे सरकार के पास एक प्रार्थना पत्र भेजना पड़ता है जिसमें उसे सारा विवरण लिखना पड़ता है जैसे क्या चीज मंगानी है किसी देश से

Manufacturer's Price	1
Packing Charges	2
Transport to Port.	3
Export duty	4
Dock Charges	5
Loading Charges	6
Freight	7
Marine Insurance	8
Unloading charges at Port	9
Dock Charges	10
Import duties	11
Transport to Rly Stn.	12
Cartage to shop	13
Octroi duty	14
Commission	15

मंगानी है और कितनी तथा वो माल भारत कि किसी बन्दरगाह पर
वतरेगा आदि । हर एक किस्म के व्यापारी के लिए प्रत्येक प्रत्येक तरह
के प्रार्थना पत्र होते हैं जैसे मुख्य रूप से हम आयात व्यापारी को
तीन श्रेणियों में विभक्त कर सकते हैं ।

(१) स्थायी आयात कर्ता (Established Importers) —
इस श्रेणी में वो आयात करने वाले व्यापारी आते हैं जोकि बहुत
वर्षों से किसी विशेष चीज को आयात करते चले आ रहे हैं इस
श्रेणी में बहुत पुरानी वे अच्छी ख्याति प्राप्त फर्म शामिल हैं ।

(२) वास्तविक उपभोक्ता (Actual users) — ये आयात
व्यापारियों की एक दूसरी श्रेणी है इस श्रेणी में केवल वो ही व्यापारी
आते हैं जो आयात की हुई वस्तु का स्वयं उपयोग करते हैं । जैसे
उदाहरण के तौर पर L. C. I इन्टीरियल कैमिकल इन्डस्ट्री प्लास्टिक
की शीटों का आयात करती है परन्तु वो कम्पनी प्रथम श्रेणी के आयात
कर्ता में आती है । यदि कोई दूसरी कम्पनी उन प्लास्टिक की शीटों
का आयात करे और स्वयम् ही प्रयोग में लाए जैसे नेम प्लेट या बोर्ड
आदि बनाए तो वो दूसरी श्रेणी में आरंगे ।

(३) नए आयात कर्ता व अन्य (New comers & others) —
इस श्रेणी में बाकी सब व्यापारी आ जाते हैं जो छोटी मोटी चीजों
का पहली बार या अपने लिए आयात करें या किसी विशेष चीज
में कोई विशेष माल मंगाए आदि ।

जो स्थायी आयात कर्ता या वास्तविक प्रयोग करने वाले
आयातकर्ता चीजों के, उनके लिए तो न किसी विशेष रहनुमाई की जरूरत
है न किसी विशेष सलाह की । हों जो नए आयात व्यापारी हैं या

नए छोटा मोटा व्यापार आरम्भ करने वाले सज्जनों को हम उसका पूरा तरीका समझाते हैं।

सबसे पहले तो यो नए व्यापारी जो आयात करना चाहते हैं वे देखना कि यो आते किस सूचे में हैं क्योंकि अलग २ दफ्तर हैं जहाँ से प्रार्थना पत्र देकर आयात करने के लिए आज्ञा प्राप्त की जाती है। मित्र २ सूचों के दफ्तरों के पते जहाँ से आज्ञा प्राप्त की जाती है निम्न प्रकार से है।

1—दी ज्वाइंट चीफ कन्ट्रोलर ऑफ इम्पोर्ट्स एण्ड एक्सपोर्ट्स

4, अस्पेनेनेड इस्ट

कलकत्ता

ये पता उन सज्जनों के लिए है जो आसाम, बिहार, उड़ीसा, पश्चिमी बंगाल, मनीपूर, त्रिपूरा, नेफा और अहोमान निकोबार टापुओं में रहते हैं। यो इस पते पर अपना प्रार्थना पत्र भेज कर आज्ञा प्राप्त कर सकते हैं।

2—इसी प्रकार जो मध्य प्रदेश, बम्बई (कच्छ को और यो बम्बई के प्रदेश जिनको पहले स्वराष्ट्र में गिना जाता था) उनको छोड़कर रहते हैं प्रार्थना पत्र निम्न पते पर भेजेंगे।

दी ज्वाइंट चीफ कमिशनर आफ इम्पोर्ट्स एण्ड एक्सपोर्ट्स

गुलाम मोहम्मद विल्किंग

निकल रोड, बलार्ड ऐस्टेट

बम्बई

3—दी इम्पोर्ट ट्रेड कन्ट्रोलर

राजकोट

उपरोक्त दफ्तर उन प्रान्तों की अर्जीयाँ प्राप्त करेगा जोकि पहले
वर्ष में स्वराष्ट्र के नाम से प्रसिद्ध था ।

4—दी ब्वाइंट चीफ कंट्रोलर ऑफ इम्पोर्ट्स एण्ड एक्सपोर्ट्स
लिरा चैटी स्ट्रीट
मद्रास

जो आयात करने के इच्छुक व्यापारी जो मद्रास, आंध्र प्रदेश
के कुछ भाग व मैसूर में रहते हैं अपना प्रार्थना-पत्र आयात करने के
लिए नम्बर चार पते पर भेजेंगे ।

5—दी डिप्टी चीफ कंट्रोलर ऑफ इम्पोर्ट्स एण्ड एक्सपोर्ट्स
कोचीन

ये पता कोचीन, केरला और कोयम्बतूर जिलों में रहने वाले
व्यक्तियों के लिए है । जिला मंगलोर (मैसूर) वालों के लिए भी ये ही
पता है इसलिए उन्हें भी अपने प्रार्थना-पत्र उपरोक्त पते पर भेजने
चाहिए ।

6—दी कंट्रोलर आफ इम्पोर्ट्स एण्ड एक्सपोर्ट्स
पाडीचेरी

पाडिचेरी, कैरेकल, मदी और यनाम में रहने वाले अपने
प्रार्थना पत्र नं० छ पते पर भेजेंगे ।

7—दी कंट्रोलर ऑफ इम्पोर्ट एण्ड एक्सपोर्ट्स
विशाम्बा पटनम

ये पता उन छ जिलों के लिए जो आंध्र प्रदेश में आते हैं
(1) भी का हुलम (2) विशाम्बा पटनम् (3) पूर्वी गोदावरी (4)
पश्चिमी गोदावरी (5) कृष्णा और (6) गुन्टर और यहाँ के व्यापारी
आयात करने के लिए उपरोक्त पते पर भेजेंगे ।

९—अब हम आपको वो पता बताएंगे जो सबसे पहले हमें लिखना चाहिए था और वो पता उन व्यापारिक सज्जनों के लिए है जो पूर्ण यू० पी०, राजस्थान, पंजाब, दिल्ली, हिमाचल प्रदेश व जम्मू व कश्मीर में रहते हैं वो अपने प्रार्थना-पत्र निम्न पते पर भेजेंगे।

दी डिप्टी चीफ कन्ट्रोलर ऑफ इम्पोर्ट्स एण्ड एक्सपोर्ट्स
सैट्रल लाईसेन्सिंग एरिया
संयोग भवन
नई दिल्ली

और खादी कच्छ में रहने वाले व्यक्ति अपने प्रार्थना-पत्र को इस पते पर भेजेंगे।

दी एसीस्टेंट कन्ट्रोलर ऑफ इम्पोर्ट्स एण्ड एक्सपोर्ट्स
फाईला

अब आप ये तो अच्छी तरह से जान ही गए होंगे कि आपको अपने प्रार्थना पत्र अमुक पते पर भेजना है अब हम ये और बतलाते हैं कि प्रार्थना पत्र में क्या-क्या विवरण आपको लिखना है।

(For New comers etc only)

1 प्रार्थी का नाम

(A) पता (हाक का)

(B) पता उस व्यापारिक दफ्तर का जिस नाम से बिजनेस किया जा रहा है)।

2 पूरा विवरण कि प्रार्थी प्रार्थना पत्र किस भेणी में भेज रहा है।

3 रजिस्ट्रेशन नम्बर (इन्कमटेक्स वैरिफिकेशन सर्टीफिकेट को जो दिया गया हो)

सरकारी खजाने की रसीद न० जहाँ पर निश्चित फीस जमा कराई गई हो साथ में ट्रेजरी की रसीद भी लगा देनी चाहिये जो फीस जो सरकारी कानून (अन्डर कोमर्स एण्ड इन्डस्ट्री मिनिस्ट्री आर्डर न० 17/55, तिथि 7-12-55) में आती है।

४-लाइसेंस की अवधि जिसमें प्रार्थना पत्र दिया गया है।

५-उस सामान का विवरण जो कि लिखा गया है।

(a) सामान का विवरण

(b) सामान का कुल मूल्य रुपयों में (O. I. F)

(c) करसी एरिया शिपमेंट का

६-आम इच्छा

(a) भारत में काम आरम्भ करने की तिथि

(b) रिटेल कार्य स्थापन की तिथि

(c) प्रार्थी किस भाति का बिजनेस मैन है, वो पक्कारी स्वामित्व है या प्राइवेट लिमिटेड या पब्लिक लिमिटेड या पार्टनरशिप,

(d) डायरेक्टर, पार्टनर या प्रोप्राइटर का पूरा नाम

(e) शाखाओं का पूरा विवरण (पूरे पते के साथ)

(i) भारत में (ii) भारत से बाहर

७-सप्लायर का पूरा नाम व पता (चार्टर्ड एकाउंटन्ट द्वारा चेक किया हुआ उनका स्टेटमेंट) इसके साथ कोई पट्टेच यदि हो तो

८-क्या कोई और प्रार्थना पत्र भी उसी समय के लिये यदि उसी सामान के लिये दिया गया हो तो उसका पूरा पूरा विवरण।

९-क्या किसी और प्रार्थने ने (यदि कोई हो तो) पहले भी

शोक और परलोक सुधारने वाला ग्रन्थ

तुलसी कृत रामायण भाषा टीका

सम्पूर्ण भाषा टीका सहित शेषक कथार्थ तथा भाषा परायण

जिसमें दोहे चौपाइयों का ऐसा सरस भव किया गया है कि साधारण से साधारण पढ़ा लिखा आदमी भी सरसता से रामकथा के रस को समझ सकता है अतएव हर एक हिन्दी भाषा को यह किताब अपने घर में रखते हुए भगवान राम के आदर्शानुसार चलना चाहिये। भाषा हर व्यक्ति का कर्तव्य है कि रामायण देने देने के समय उपहार के प्रयोग से साथ जिससे देश में राम के आदर्शवाद का प्रचार हो और भारतीयों में नैतिकता का निर्माण हो। मोटा टाइप सुन्दर छपाई, पुस्तक लगभग १००० पृष्ठ, रंगबिरंगी चरित्रों के सहित मूल्य केवल १२) बारह ०० डाक सर्च २॥) भ्रम।

श्रीमद्भागवत के सम्पूर्ण १२ स्कन्ध का वृत्तान्त अवश्य पढ़ें।

श्याम सुखसागर भगवान के चौबीस अवतारों की कथा श्री मद्भागवत के सम्पूर्ण १२ स्कन्ध

श्री मद्भागवत महापुराण से हिन्दुमान परिचित है। मूल पुस्तक संस्कृत में है इसीलिए साधारण पढ़े लिखे उसे नहीं समझ सकते। इसी बात को ध्यान में रखते हुये यह हिन्दी अनुवाद सुखसागर नाम से प्रेमी पाठकों को भेंट किया जाता है। यही ग्रन्थ है जिसमें भगवान के चौबीस अवतारों का, सृष्टिक्रम का और सभी इसी तरह की उन बातों का जो कि बड़ी महत्वपूर्ण हैं पूरा २ भाग करता है। भाषा इतनी सुन्दर तथा छपाई इतनी मोटी है कि लिखा व बड़ बूढ़े लोग कि सुगमता से पढ़कर भगवत्कथा का रसपान कर सकते हैं। क्या करने के लिए अत्यन्त उपयोगी है जगह २ दाहे चौपाई और चित्र दिये गये हैं। पक्की जिल्द बहिषा बागल और छपाई सुन्दर चित्रों सहित इस पुस्तक का मूल्य १३) छेरह २० डाक सर्च भ्रम।

पता—देहाती पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाजार, देहली-६

फोन 220030

सरकारी खजाने की रसीद न० जहाँ पर निश्चित फीस जमा कराई गई हो साथ में ट्रेजरी की रसीद भी लगा देनी चाहिये जो फीस जो सरकारी कानून (थन्डर कोमर्स एण्ड इंडस्ट्री मिनिस्ट्री आर्डर न० 17/55, तिथि-7-12-55) में आती हैं।

४-जाइसेंस की अधि जिसमें प्रार्थना पत्र दिया गया है।

५-उस सामान का विवरण जो कि लिखा गया है।

(a) सामान का विवरण

(b) सामान का कुल मूल्य रुपयों में (C I F)

(c) करंसी एरिया शिपमेंट का

६-ग्राम इत्तला

(a) भारत में काम आरम्भ करने की तिथि

(b) रिटेल ब्राय स्थापन की तिथि

(c) प्रार्थी किस भाति का बिजनेस में है, वो एकाकी स्वामित्व है या प्राइवेट लिमिटेड या पब्लिक लिमिटेड या पार्टनरशिप,

(d) डायरेक्टर, पार्टनर या प्रोप्राइटर का पूरा २ नाम

(e) शाखाओं का पूरा २ विवरण (पूर पते के साथ)

(1) भारत में (ii) भारत से बाहर

७-सप्लायर का पूरा नाम व पता (चार्टर्ड एकाउंटन्ट द्वारा चेक किया हुआ उनका स्टेटमेंट) इसके साथ कोई पट्टेच यदि हो तो

८-क्या कोई और प्रार्थना पत्र भी उसी समय के बिचे यदि उम्मी सामान के लिये दिया गया हो तो उसका पूरा पूरा विवरण।

९-क्या किसी और ब्रांच ने (यदि कोई हो तो) पहले भी

तुलसी कृत रामायण भाषा टीका

सम्पूर्ण आठों कांड भाषा टीका सहित जेपक कथार्य तथा मास परायण

जिसमें बाहे चौपाइयों का ऐसा सरल अर्थ किया गया है कि साधारण से साधारण पढ़ा लिखा आदमी भी सरलता से रामकथा के तत्व को समझ सकता है अतएव हर एक हिन्दू मान को यह किताब अपने घर में रखते हुए भगवान राम के आदेशानुसार चलना चाहिये। आश हर व्यक्ति का कर्तव्य है कि रामायण देने लेने के समय उपहार के प्रयोग में लाए जिससे देश में राम के आदर्शवाद का प्रचार हो और भारतीयों में नैतिकता का निर्माण हो। मोटा टाइप सुन्दर छपाई, पुस्तक संग्रह १००० पेज, रंगबिरंगी व तस्वीरों के सहित मूल्य केवल १२) बारह रु० डाक खर्च २॥) असग।

श्रीमद्भागवत के सम्पूर्ण १२ स्कन्ध का वृत्तान्त अवश्य पढ़ें।

श्याम सुखसागर भगवान के चौबीस अवतारों की कथा श्री मद्भागवत के सम्पूर्ण १२ स्कन्ध

श्री मद्भागवत महापुराण से हिन्दुमान परिरचित है। मूल पुस्तक संस्कृत में है इसीलिए साधारण पढ़े लिखे उसे नहीं समझ सकते। इसी बात को ध्यान में रखते हुये यह हिन्दी अनुवाद सुखसागर नाम से प्रेमी पाठकों को भेंट किया जाता है। यही ग्रन्थ है जिसमें भगवान के चौबीस अवतारों का सृष्टिक्रम का और सभी इसी तरह की उन बातों का जो कि बड़ी महत्वपूर्ण हैं पूरा २ ज्ञान कराया है। भाषा इतनी सुन्दर तथा छपाई इतनी मोटी है कि स्त्रियां व बड़े बूढ़े लोग कि सुगमता से पढ़कर भगवत्कथा का रसपान कर सकते हैं। क्या करने के लिए अत्यन्त उपयुगी है अगर २ बाहे चौपाई और चित्र दिये गये हैं। पक्की जिल्द बहिया बागज और छपाई सुन्दर चित्रों सहित इस पुस्तक का मूल्य १६) दोरह रु० डाक खर्च असग।

पता—देहाती पुस्तक भण्डार, चामड़ी बाजार, देहली-६

द्वः रुपये में मैटिक पास

प्रीमेटिक्स इन्फ़र्मिड टीचर (सेक्टर—प्रो भाग के गुप्ता)

दुनिया में एक कोन से दूसरे कोने तक घप्रेजी बोली जाती है। ससार के छोटे बड़े व्यापारों मिशों व हाथखानों और शाहमस के नमीन धाविप्यारों में विषयवापी घप्रेजी का बोलबाला है। यदि आप घप्रेजी नहीं जानत ता दुनिया से घलग पड़े रहेंगे। सीलिए ! घप्रेजी सीगना बहुत ही सरस है पृष्ठ संख्या ४४४ है दीअ मंगाईये मूल्य ६) पोस्टेज पाफ ।

फर्नीचर बुक (ले०—रतन प्रकाश शील)

धामुनिक फर्नीचर जैसे मेज कुसियां प्रलमारियां सोफासेट आदि हर प्रकार के सये मोडल के फर्नीचर बनबाकर बड़ी पत्रों तथा बैंकों आदि से आकर लेकर लाखों रुपया कमा सकते हैं। बड़ा साइज पृष्ठ २८२ चित्र ४७७ मूल्य १०) वम ६० डाक व्यय १॥)

इलेक्ट्रिकल सुपरवाइजरी की परीक्षा निस्सम्भेह पा। कराने वाली पुस्तक

इलेक्ट्रिक गाइड

(नवीन संस्करण)

ले०—
प्रो० एच० नरेन्द्रनाथ

पृष्ठ संख्या ७६८

चित्र संख्या १८५

मूल्य ८ रुपया

डाक व्यय १॥)

केन्द्रिय तथा प्रांतीय सरकारों द्वारा स्वीकृत इलेक्ट्रिक सुपर वाइजरी परीक्षा के निमेकस के अनुसार लिखी गई इन पुस्तक में इलेक्ट्रिक मोटर्स मोटस, इलेक्ट्रिक सर्किटस, ए सी व डी सी प्रतीने बैटरीज स्विचबोर्ड धामयर वाइडिंग का सजिष बरुन माय ही इलेक्ट्रिक सुपरवाइजरी परीक्षा पत्राव के प्रबन-पत्र उत्तर सहित परीक्षा प्रणाली इण्डियन इलेक्ट्रिसिटी एक्ट १९५६ ई० आदि का वर्णन है। बसाय वाइडिंग वाली सजिस्द पुस्तक ।

पता—देहाती पुस्तक भण्डार, चावड़ी बाजार, जिल्हा ६

फोन २२००३०

कमी इम्पोर्ट लाइसेंस लिया है यदि हाँ तो किस सामान के लिए वसुका पूरा विवरण और किस नाम से ।

१० क्या लाइसेंस प्राप्त करने वाला शाप एण्ड एस्टेट लिशमेंट एक्ट के कानून में रजिस्टर्ड है (पूरा विवरण)

११-सेल्स टैक्स रजिस्ट्रेशन नम्बर अगर वो सेल्स टैक्स के नियमों के आधीन रजिस्टर्ड हो (पूरा पूरा विवरण)

१२-क्या प्रार्थी के पास माल मंगाकर स्टोर करने कि वसु एरिया के कमेटी या कार्पोरेशन कि इजाजत है (यदि वो चीज आयात लेने के लायक हो) और अन्त में ये निम्न लाइन उसमें जोड़ दी जाती है ।

I/we here declarely that the above statements are true and correct to the best of my/our knowledge and belief I/we fully understand that any Licence granted to me/us on the basis of the statement furnished is liable to cancellation if it is found that any of the statenent or facts therein are incorrect or false I/we hereby further declare that Iw/e do not qualify for an import Licence as an established importer/actual user in respect of goods of description applied for in this application

हस्ताक्षर.....

तारीख

नाम (यहे हफों में)

(औददा या पदवी)

घर का पता और दफतर का

एक निम्न दफ्तर भी आपकी अर्जी को (certify) सर्टीफाई कर सकते हैं। निम्न निम्न प्रकार के कामों के लिए निम्न दफ्तर नियुक्त हैं जैसे -

1-दी टैक्सटॉईल कमिशनर, दम्बई यदि आप टैक्सटॉईल सम्बन्धी कोई चीज आयात करना चाहते हैं (जूट, हैम्प और रेशम को छोड़कर) यदि आप चाय के बाग आदि के लिए कोई चीज आयात करना चाहते हैं तो

2-दी चेयरमैन,

"टी बोर्ड" कलकत्ता द्वारा आपको अपनी अर्जी स्वीकृत करानी पड़ेगी इसी प्रकार

3-"दी चेयरमैन, इन्डियन काफी बोर्ड काफी की इन्डस्ट्री के लिए

4-"दी डायरेक्टर (शुगर टेक्नीकल)"

डायरेक्टर ऑफ शुगर एण्ड बनावट

मिनिस्ट्री ऑफ फूड, नई दिल्ली, चीनी की इन्डस्ट्री के लिए

5-"दी चेयरमैन इन्डियन रबर बोर्ड"

"कोटायम" रबर सम्बन्धी चीजों के लिए

6-"दी पेट्रोलियम आफिसर",

पेट्रोलियम डिप्टिजन

मिनिस्ट्री आफ स्टील, मारिन्ज एण्ड पयूल्ज

नई दिल्ली, पेट्रोल सम्बन्धी चीजों के लिए

7-दी आइरन एण्ड स्टील कन्ट्रोलर, कलकत्ता लोहे, और रिरौलिंग मिल सम्बन्धी इन्डस्ट्री के लिए

8-दी कोल कन्ट्रोलर, कलकत्ता फोयला सम्बन्धी वस्तुओं के लिए

9-दी सेंट्रल वाटर एण्ड पावर कमीशन (पावर विंग गवर्नमेन्ट आफ इन्डिया,

शिमला, बिजली के सामान आदि के लिए

10-दी सेंट्रल सिल्क बोर्ड रेशम सम्बन्धी वस्तुओं के लिए ,

11-आइ इन्डिया हूब लूम बोर्ड, नई दिल्ली, हथकरघा संबन्ध पैकिट्रियों के लिए

12-दी चीफ डायरेक्टर

डाईरेक्टोरेट आफ शुगर एण्ड घनास्पति

मिनिस्ट्री ऑफ फूड, नई दिल्ली, घनास्पति सम्बन्ध वस्तुओं के लिए

13-दी चेयरमैन, क्वायर बोर्ड, अनाकुलम

14-दी डायरेक्टर जनरल आफ शिपिंग, बम्बई जहाज सम्वन्धी मशीनरी के लिए

15-दी डायरेक्टोरेट आफ मार्केटिंग एण्ड इन्स्पेक्शन

मिनिस्ट्री आफ फूड एण्ड एग्रीकल्चर

डिपार्टमेंट आफ एग्रीकल्चर

नई दिल्ली, फल सब्जी आदि वस्तुओं के लिए

(जिसमें मेवा भी शामिल हैं)

16-और ज्युट कमिशनर कलकत्ता, ज्युट सम्बन्धी वस्तुओं के लिए आपका प्रार्थना पत्र सर्टीफाई कर सकने के लिए अथोराइज्ड (authorised) है ।

लीजिये अब हम आपको बतलाते हैं कि आखिरी तारीख आपके प्रार्थना पत्रों के लिये कौनसी है जब कि उस तारीख को या उससे पहले उनके पास आपके प्रार्थना पत्र पहुँचने चाहिये (प्रांतीय नर्सिंसिंग कार्यालय में) ।

स्थाची आयात कर्ताओं के लिये पहली दिसम्बर, और वार्षिक प्रयोग में करने वालों के लिये या नए आयात कर्ताओं के लिये इक्कीस दिसम्बर इसके पश्चात् पहुँची हुई अर्जियों को उस सीजन के कोटे में शामिल नहीं किया जा सकेगा सम्भव है कैसिल भी कर दी जाए। अब आपने ये देखना है कि जिस देश से आप पाल मंगा रहे हैं। वो एरिया कौनसा है। आयात व्यापार की दृष्टि से हम सारे संसार को दो भागों में विभक्त कर सकते हैं।

1-हालर एरिया

2-सोफ्ट करसी एरिया

1-हालर एरिया में निम्न देश शामिल हैं।

(a) यूनाईटेड स्टेट्स आफ अमेरिका

(b) कैनडा

(c) फिलीपाईन, योल्दीनीया, कोलम्बिया, क्यूबा, हैती, होन्डुरास, मेक्सीको, निकारागूवा, पानामा, सल्वेडोर, वेन्जुला और लाईबेरिया।

2-और सोफ्ट करसी एरिया में बाकी वो सब देश शामिल हैं जिनका नाम ऊपर नहीं आया केवल दक्षिणी अफ्रीका के अलावा। ध्यान रहे दक्षिणी अफ्रीका से हमारी सरकार कोई चीज आयात करने की आज्ञा नहीं देती।

अब आपके पास प्रार्थनापत्र तैयार है, ये भी आपको मालूम है कि किम एरिया के ये प्रार्थनापत्र आप भेज रहे हैं। सोफ्ट करस एरिया का या हार्ड एरिया को प्रार्थनापत्र भी आप किसी बैंक एजेंट से मर्टीफाई कराने जाते हैं परन्तु एक चीज तो रह ही गई और वह है लाइसेंसिंग फीस जो कितनी और किस हिसाब से आपको देने है वो निम्न प्रकार से

दस हजार तक प्रार्थनापत्रों के लिए	१० रुपये
१०००० रुपये से ऊपर परन्तु २५००० तक	२५ रुपये
२५००० रुपये से ऊपर परन्तु ५०००० तक	३५ रुपये
५०००० रुपये से ऊपर परन्तु ७५००० तक	५० रुपये
७५००० रुपये से ऊपर परन्तु १००,००० तक	७० रुपये
१००,००० रुपये से परन्तु २००,००० तक	१०० रुपये

और यदि कोई बड़ा व्यापारी २०००००० (दो लाख रुपये) से ऊपर के लिए आयात प्रार्थना पत्र देता है तो उसे सौ रुपये पन्द्रह रुपये प्रति पचास हजार या उसका कोई भाग जोड़ देने चाहिए और कम से कम दो लाख से ऊपर ठाई सौ रुपया।

फीस कहाँ जमा कराए

उपरोक्त फीस किसी भी सरकारी खजाने में स्टेट बैंक ऑफ इण्डिया या रिजर्व बैंक ऑफ इण्डिया में इम्पोर्ट लाइसेंस फीस के नाम से जमा कराई जा सकती है फीस जमा करने वाले फार्म का नम्बर XXXVI मिसलेनियस डिपार्टमेंट है।

जहाँ भी आप फीस जमा कराएंगे। फीस जमा कराते वार्ड पूरा विश्रस्त उनमें से देना चाहिए फीस किम लिए जमा कराई है क्या माल आयात करना है ? उसका मूल्य कितना है आदि। फीस जमा कराने पर वो चालान फार्म आपको वापस मिल जाएगा जिसे कि आप अपनी अर्जों के साथ इम्पोर्ट कार्यालय में भेज देंगे। वो सामान जो ठाई सौ रुपये से कम कीमत का है लाइसेंस फीस से

कर रहा गया है और उस पर किसी प्रकार कि कोई लाइसेंस फीस
 भी लगती। इसी प्रकार किसी सरकारी विभाग द्वारा या शिक्षा
 संस्था या चैरिटेबल संस्था द्वारा मंगाए हुए माल पर भी कोई लाइसेंस
 नहीं लगती परन्तु ऐसी अवस्था में उन संस्थाओं या उस विभाग
 को ये हलफनामा (Declaration) देना होगा कि ये चीजें केवल
 अपने व्यक्तिगत प्रयोग के लिए ही मंगाई जा रही हैं और प्रार्थना
 पत्र में ऐसी अवस्था को पूर्ण रूप से लिखकर समझा देना चाहिए।
 यदि आपके पास एक रुक्का तो हो गया आपका ट्रेजरी चालान की
 सीद (जो कि लाइसेंस फीस आपने जमा कराई है) जिसे कि
 आप अपने प्रार्थना पत्र के साथ फावर्ब करेंगे वो है इन्कमटैक्स वैरी
 फिकेशन सर्टिफिकेट I V C (Income Tax Verification
 Certificate)। ये सर्टिफिकेट उसी प्रांत के निकटवर्ती इन्कमटैक्स
 ऑफिसर द्वारा दिया जाता है इसके लिए पहले उस कार्यालय को
 सूचना पड़ता है कि आपको ये सर्टिफिकेट क्यों चाहिए ? आप क्या
 मायात करना चाहते हैं ? आदि २ विवरण आपको देना पड़ेगा इसके
 पश्चात् इन्कम टैक्स अधिकारी इस बात की जाँच पड़ताल करके
 आपको इन्कम टैक्स सर्टिफिकेट दे देंगे। ध्यान रहे उस सर्टिफिकेट
 के हर पृष्ठ पर उस कार्यालय की मोहर होनी चाहिए नहीं तो वो
 प्रयोज्य समझा जाएगा। ऐसी दशा में जब कि इन्कम टैक्स ना देना
 या इतनी आय ना हो कि टैक्स लग सके तो आपको हलफनामा
 देना होगा कि पिछले पाँच वर्षों से आपकी आय इतनी नहीं कि टैक्स
 दिया जा सके जिसकी कि पूर्ण जाँच पड़ताल के बाद आपको इन्कम
 टैक्स माफ सर्टिफिकेट व नम्बर मिल जाता है जिसे इन्कमटैक्स
 एक्जेम्पशन (Income tax Exemption Certificate)
 कहते हैं उसे भी आपको अपने प्रार्थनापत्र के साथ लगाना पड़ेगा।
 किन्हीं विशेष अवस्था में ये सुविधा चैरिटेबल या शिक्षा संस्थाओं
 और फोर्प्रोफिट सोसाइटीज को भी दी जा सकती है।

यही आवश्यकता पड़ने पर एक एफेडेविट (Affidavit)

भी आपको अपनी अर्जी के साथ भेजना पड़ता है (यदि लाइसेंस अधिकारी उचित समझे और चाहे तो) कि आप असुक्त प्रार्थना केवल उसी समय विशेष के लिए लाइसेंस प्राप्त करने के लिए हैं और समय विशेष के बाद आपको उसकी आवश्यकता नहीं है। हफ्तनामे सादे कागज पर लिखकर भेजे जा सकते हैं। बहुत जल्द से गलत फहमी है कि ये स्टाम्प पेपर (Stamped Paper) पर होने चाहिए।

हैं यदि कोई डाक्युमेंट आप से खो गया है कि जैसे सांफिकेट (L V O) या काटा सर्टिफिकेट या अन्य आवश्यक डाक्युमेंट अवश्य आपको अपना हफ्तनामा (Stamped Paper) स्टाम्प पेपर पर देना पड़ेगा और यदि आवश्यकता हो तो उस मजिस्ट्रेट या किसी अधिकारी द्वारा सर्टिफाई कराने के लिए आप कहा जा सकता है।

विशेष नोट

जनता की सुविधा व गिरावट को रोकने के लिए (रिश्वत आदि) व्यापारियों को चाहिए कि जहां तक हो सके वो सारा का पत्र-व्यवहार द्वारा ही निगटारें और यदि आवश्यक ही समझा जा तो किसी अधिकारी से पहले समय नियुक्त करके अपनी समस्या सुलझाने का प्रयत्न करना चाहिए।

जहाँ तक हो सके लाइसेंसिंग आफिस या इन्कमटैक्स आफिस के काउंटरों के अंदर तो जाना ही नहीं चाहिए। (यदि आप टाई नियुक्त करके कार्यालय में, अपनी किसी समस्या विशेष को सुलझाने के लिए, चले ही गए हैं) केवल बिजिटर्स रूम में ही आपको अपराधों का समाधान करते हुए समस्या का हल ढूँढने का प्रयत्न करना चाहिए।

साबुन इन्डस्ट्री

सम्पादक—सुरेशचन्द्र सहगल

साबुन बनाने की इन्डस्ट्री की एक विशेष बात यह है कि जिसने भी इसे शुरू किया किया उसे घाटा कमी नहीं रहा। अतः अगर आप धन कमाना चाहते हैं साबुन बनाने का काम थोड़ी या अधिक पूँजी से आरम्भ कर दीजिए। इस पुस्तक में बताया गया है कि साबुन में कौन-कौन से कच्चे पदार्थ प्रयोग किए जाते हैं, साबुन कितने तरीकों से बनाए जाते हैं, नहाने के, कपड़ा धोने के और अन्य कार्यों के लिए साबुन कैसे बनाए जाते हैं इत्यादि सारी बातें दी गई हैं। पृष्ठ संख्या २७० मूल्य ६ रुपए।

वार्निश और पेन्ट इन्डस्ट्री

वार्निश और पेन्ट बनाने का काम थोड़ी पूँजी से भी आरम्भ किया जा सकता है और अधिक पूँजी से भी। इस काम में आजकल भारी मुनाफा है। एक अनुमत्री उद्योगपति द्वारा संपादित इस पुस्तक में सभी प्रकार की वार्निशें व घटिया और बढ़िया आधुनिक ढंग के पेन्ट्स बनाने में काम आने वाले कच्चे पदार्थ, मशीनें बनाने के तरीके सरल भाषा में लिखे गये हैं इस पुस्तक की सहायता से कोई व्यक्ति पेन्ट व वार्निश बनाने में ऐक्स्पर्ट बन सकता है। पृष्ठ संख्या २६६, अनेकों लाइन व हाफ टोन चित्र और टेबलें। मूल्य ७ रुपये ५० नए पैसे।

देहाती पुस्तक भण्डार,

चाण्डी, बाजार, दिल्ली-६

प्लास्टिक इन्डस्ट्री

सम्पादक-कालीचरन गुप्ता

थोड़ी पूंजी से प्लास्टिक इन्डस्ट्री को आम्न करने के इच्छुक व्यक्तियों के लिए यह पुस्तक लिखी गई है जिसमें बताया गया है कि आजकल प्रचलित अनेकों प्रकार के प्लास्टिक, किन किन केमिकल्स द्वारा बनाए जाते हैं, किस प्लास्टिक से कौन सी चीज बनाई जाती है, प्लास्टिक की वस्तुएँ कितने तरीकों से बनाई जाती हैं और उनमें कौन-कौन सी मशीन काम आती है, थोड़ी पूंजी से घर पर प्लास्टिक की वस्तुएँ बनाने का काम कैसे शुरू कर सकते हैं, इत्यादि सारी बातें अनेकों टेबिलस, चित्र व फोटो देकर समझाई गई हैं। इसमें बहुत सी बातें ऐसी बताई गई हैं जो बड़े-बड़े कारीगरों को नहीं मालूम हैं। मूल्य 7 रुपये 50 नये पैसे।

रबड़ लेटेक्स इन्डस्ट्री

संपादक-कालीचरन गुप्ता

इस पुस्तक में बताया गया है कि रबड़ के दूध (लेटेक्स) से फम से कम मशीनों द्वारा किस प्रकार रबड़ के गुब्बारे, खिलौने, निप्पिल, टीट्स, प्रोफीलेक्टिक्स, रबड़ स्पन्ज, कृत्रिम चमड़ा आदि बनाने का काम शुरू किया जा सकता है। इस इन्डस्ट्री पर भारत में छपी पहली-प्रामाणिक पुस्तक है। पृष्ठ संख्या 120, चित्र संख्या 24। मूल्य 4 50

देहाती पुस्तक भण्डार,

चाण्डी बाजार,

दिल्ली-6

अनुमती और प्रसिद्ध लेखकों द्वारा संपादित व्यवहारिक

ज्ञान देने वाली प्रमाणिक

टेक्नीकल व इन्डस्ट्रियल पुस्तकें

इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग बुक	(नरेन्द्रनाथ)	१०-००
इलेक्ट्रिक गाइड वृ ८०० नया एडीशन	"	८-००
इलेक्ट्रिक वायरिंग	"	४-५०
मोटरकार वायरिंग	"	४-५०
इलेक्ट्रिक वैट्रीज	"	२-७५
इलेक्ट्रिक लाइटिंग	"	६-००
इलेक्ट्रिक सुपरवाइजर परीक्षा पेपर्स	"	६-७५
सुपरवाइजर वायरमेन प्रश्नोत्तर	"	३-७५
इलेक्ट्रिक परीक्षा पेपर्स (दोनों भाग)	"	१०-५०
ऑयल व गैस इंजन गाइड	"	१०-५०
ऑयल इंजन गाइड	"	६-००
क्रूड ऑयल इंजन गाइड	"	४-५०
वायरलेस रेडियो गाइड	"	६-००
रेडियो सर्विभिग (रेडियो मैकेनिक)	"	८-२५
घरेलू विजली रेडियो मास्टर	"	२-५०
टॉका लगाने का ज्ञान	"	०-५०
छोटे हायनेमो इलेक्ट्रिक मोटर बनाना	"	३-७५
प्रेक्टिकल अर्मेचर वाइडिंग A C., D C	नरेन्द्रनाथ	७-५०
रेफरीजरेटर गाइड	"	८-२५
घृहत् रेडियो विज्ञान	"	१५-००
ट्रांसफार्मेर गाइड	"	४-५०
इलेक्ट्रिक मोटर्स	"	८-००
रेलवे ट्रेन लाइटिंग	"	४-५०

स्वराव शिक्षा (टर्नरगाइड)		२-००
वर्कशाप गाइड (फिटर ट्रेनिंग)		३-००
स्वराव तथा वर्कशाप ज्ञान	"	६-००
प्रेक्टिकल घड़ीसाजी	(रामश्रवतार 'धीर')	४-५०
माइक्रिल रिपेयरिंग	"	२-५०
हाउमोनियम रिपेयरिंग	"	२-५०
सिलार्ड मशीन रिपेयरिंग	"	२-५०
ग्रामोफोन रिपेयरिंग	"	२-५०
मयन निर्माण कला (विल्डिंग कंस्ट्रक्शन)		१०-००
रेडियो मास्टर	(के० प्रसाद)	२-५०
इलेक्ट्रिसिटी रुल्ज १६५६		१-५०
सर्वे इंजीनियरिंग बुक	(रामावतार धीर)	१०-००
इलेक्ट्रिक गैस विल्डिंग	(जयनारायण शर्मा)	८-०५
फाउन्डी प्रैक्टिस (ब्लार्ड का काम)	"	६-००
इलेक्ट्रोप्लेटिंग	(कालीचरन गुप्ता)	४-५०
वीथिंग गाइड	(एस एन घोषडा)	४-००
प्रेक्टिकल फोटोग्राफी	(निर्मल कुमार)	३-५०
इले सुपर शिक्षा (इलेक्ट्रिसिटी डायनेस्ट) नरेन्द्रनाथ		६-००
ट्यूब वेल गाइड	(पुष्पनाथ पगोत्रा)	३-५०
लोकॉस्ट हाउसिंग टैक्निक	(एच आर मिश्र)	५-०५
लो कॉस्ट हाउसिंग टैक्निकल	(इमालिश)	५-२५
जन्त्री पैमायशाघोय लकड़ी	(इनालिश)	०-००
जन्त्री पैमाइश घोष लकड़ी	(हिन्दी)	१-५०
लोकोशैड फिटर गाइड	(हरिश्चन्द्र रत्ता)	१०-००
मोटर मैकेनिक टीचर पुष्ट ५००	(कृष्णानन्द शर्मा)	६-००
मोटर गाइडिंग	"	४-५०

मोटरकार इन्स्ट्रक्टर	”	११-००
मोटर साइकिल गाइड	”	४-५०
मोटरकार प्राइमर	”	१-२५
खेती और ट्रैक्टर (ट्रैक्टर गाइड) ”		६-००
जनरल मैकेनिक गाइड	”	१०-००
ऑटोमोबाइल इंजीनियरिंग (कृष्णानन्द शर्मा)		१०-००
टैक्टर प्राइमर	”	१-२५
मोटरकार ओवरहॉलिंग	”	६-००
प्लम्बिंग और सेनीटेशन (कालीचरन)		६-००
सर्किट डायग्राम्स ऑफ रेडियो (वेदप्रकाश)		५-७५
यिन बिजली का रेडियो		१-२५
बच्चों का टेलीफोन	”	१-२५
बच्चों के वैज्ञानिक खेल	”	१-२५
लोकल रेडियो सेट	”	१-०५
बच्चों का धारलैस	”	१-०५
रेडियो का साधारण ज्ञान वेद प्रकाश		१-०५
एम्प्लिफायर लाउडस्पीकर बनाना	”	१-२५
फर्नीचर बुक (रत्न प्रकाश शील)		१०-००
फर्नीचर डीजाइन बुक (रत्नप्रकाश शील)		१०-००
घर्कशाप प्रैक्टिस (कृष्णानन्द शर्मा)		१०-००
स्टीम वायलसे और इन्जन (एच सी कपूर)		८-२५
स्टीम इंजीनियर्स गाइड		१०-००
आइस प्लाट (यर्फ मशीन)	”	४-५१
सीमेंट की जालियों क डिजायन (मदनलाल)		४-५०
सभी प्रकार क सस्ते रेडियो (जे एस मायुर)		१-५
बच्चों का ग्रामोफोन बनाना	”	१-०५

घर्चों का सिनेमा प्रोजेक्टर बनाना	„	१२५
घर्चों का स्टीम इंजन बनाना	„	१२५
विजली मोटर मरम्मत	(ए वी माथुर)	४००
रेडियो फन्थूनिकेशन	„	६००
टैक्निकल डिक्शनरी	„	४००
कारपेट्री मास्टर	(निरंजनसिंह ठाँधी)	६००
विजली मास्टर	(के० प्रसाद)	२५०
इलेक्ट्रिक वेल्लिंग	(नरेन्द्रनाथ)	४५०
गैस वेल्लिंग	(जैनारायण शर्मा)	४५०
रेडियो शब्द कोष	(नरेन्द्रनाथ)	१५५
हैंडबुक आफ विल्लिंग कन्स्ट्रक्शन		२५००
हैंडबुक स्टीम इंजीनियर	(एच सी कपूर)	१८००
मोटर कार इंजीनियर	(कृष्णानन्द शर्मा)	५००
(माहर्न मोटरकार ट्रेनिंग मैनुअल पार्ट I)		८००
मोटर कार इंजन	(पावर यूनिट)	८००
(माहर्न मोटरकार ट्रेनिंग मैनुअल पार्ट II)		८००
मोटर कार सर्विमिंग	(कृष्णानन्द शर्मा, (कृष्णानन्द शर्मा)	८००
(माहर्न मोटरकार ट्रेनिंग मैनुअल पार्ट III)		८००
कम्प्लीट मोटरकार ट्रेनिंग मैनुअल (सम्पूर्ण तीनों भाग)		८००
कारपेट्री मैनुअल	(फि० के० सोधी)	४५०
मोटर गाइड (प्रश्नोत्तर में)	(कृष्णानन्द)	६००
स्कुटर व आटो साइकिल गाइड	„	४५०
इलेक्ट्रिक सिटी प्रदन उत्तर	(नरेन्द्रनाथ)	६००
ए सी वनरेटर्स	„	८००
इलेक्ट्रिक मोटर्स, आल्टरनेटर्स	„	१६५०
आर्मेचर वाइन्डर्स गाइड	„	११२५
रंग साजी	(जे सी वास)	२५०

प्लास्टिक गाइड	"	० ५०
अपट्टेड वूट पालिश	"	० ५०
माइने इंक मैन्यूफैक्चर	(के० सी० गुप्ता)	२ ५०
कन्फैक्शनरी (अंग्रेजी मिठाइयाँ)	(जैसी दास)	० ५०
हेयर आयल (सुशबूदार तेल)	"	२ ५०
वेकरीयहार (विस्फुट, सबलरोटी केस)	(जैसी दास)	२-५०
पैन्टरी का काम	(जैसी दास)	४-५०
चित्रकारी अथवा मुसवरी	"	४-५०
परफ्यूमरी मास्टर	"	० ५०
फर्नीचर पालिश	(केसी० गुप्ता)	२-५०
अतिशबाजी का व्यापार	(जैसी दास)	२-५०
अचार, चटनी, मुरब्बा	(छविरानी गुप्ता)	२ ५०
हलवाई मास्टर	(चन्द्रमान सहगल)	२-५०
तम्बाकू का कारोबार	"	२ ५०
पान की दुकान	"	० ५०
छपाई पारचाजस्त (कैलिको प्रिंटिंग)	"	३ ५०
कुकरीयुक्त (अंग्रेजी खाने)	"	४-००
विक्री बढ़ाने के उपाय	(फाल्तीचरण गुप्ता)	२ ५०
मोमवत्ती का व्यापार	"	० ५०
बेरीफार्म का व्यापार	"	३ ५०
फिनायल साजी	"	२-५०
मुह देखने के शीशे बनाना	"	० ५०
धूप अगरवत्ती हवन सामग्री	"	२ ५०
फेस क्रीम तथा फेस पाउडर	"	० ५०
वीरिंग कैल्कुलेशन	(एस एन चौपड़ा)	० ८०
सूती ऊनी कपड़ों की रंगाई छपाई	"	३ ५०
कपड़े की यनायट और डिजाइन	"	३ ५०

सत्यव्यापार लक्ष्मी मण्डार	(राजेश गुप्ता)	४
लाट्री टीचर (धुलाई शिक्षा)	"	२
हरफनमौला	(शिषानन्द शर्मा धौलानी)	१०
साधुन शिक्षा	(गणपतलाल खंडेलवाल)	२
शर्वत विज्ञान	(हृकमचन्द गुप्ता)	२०
क धाइडिंग	(रामध्वनार 'वीर')	३०
व्यापार दस्तकारी	(शिषानन्द शर्मा धौलानी)	२०
मैटल पालिश	(कालीचरण गुप्ता)	२०
सोप मेकर्स गाइड	(सुरेशचन्द्र सहगल)	६०
चाकवत्ती स्लेट पेंसिल बनाना	(कालीचरण)	२५
रबड़ की मोहरें बनाना	"	२५
टूथ पेस्ट व पावडर बनाना	"	२५
पोल्ट्री फार्मिंग	"	४०
कमर्शियल पोल्ट्री	"	४०
पोल्ट्री सर्जन	"	४०
पेटेन्ट अदवियात	(रघुवीरशरण बसल)	६०
फिल्म एक्टिंग गाइड	(रत्नप्रकाश 'शील')	५०
फल संरक्षण	(रामध्वनार 'वीर')	२०
नेल पालिश	(कालीचरण)	२०
मुर्गी पालन	"	१०
फ्रूट प्रीज़र्वेशन	(वर्मिला माधुर)	१२५
हस्तकला में प्लास्टिक्स	(कालीचरण)	१०५
रबड़ के गुब्बारे बनाना	(कालीचरण)	१२५
पाफिट इण्डस्ट्रियल फार्मूला बुक	"	१०५
रबड़ लेटेक्स इंडस्ट्री	"	४५०
मधुमक्खी पालन	"	२५०
वार्निश व पेन्ट इंडस्ट्री	"	७५०

देहाती पुस्तक मण्डार, चावड़ी बाजार, दिल्ली-६

दैनिक कल पुस्तक यह कलियुग नहीं कलियुग (मशीनयुग) है

आयल इंजन के मिसत्री बनकर ज्ञानद्वार खोलना करो

आयल इंजन गाइड

लेखक
प्रो० नरेन्द्रनाथ

पठ्य संशोधित संस्करण पृष्ठ ४०८ चित्र संख्या ८५

हर प्रकार के बालू तथा रुके हुए आयल इंजनों का स्टार्ट करने तथा उन पर काम करना और प्रत्येक काराची को जानकर ठीक करना, मरे इंजनों की फिटिंग और हार्स पावर निकालने की विधि चित्रों सहित समझाई गई है। आयल इंजन ड्राइवर मैकेनिक व इंजीनियरों के लिए बड़े काम की पुस्तक है। सभित्त पुस्तक का मूल्य केवल १) डा. १।।)

दैनिक कल इन्स्टीट्यूट के स्वीकृत सिलेबस के अनुसार

वायरलेस रेडियो गाइड

लेखक
नरेन्द्रनाथ

पृष्ठ संख्या ३६० (तीसरा संशोधित संस्करण) चित्र संख्या १७१

प्रस्तुत पुस्तक में रेडियो रिसेवर के प्रारम्भिक नियम सातहस्पीकर व एम्पलीफायर इन्विपमेंट के नियम तथा काम मरे रेडियो बनाने के सपाम ऑसमिशन का विज्ञात और साकस धाम इण्डिया तथा आल वर्ल्ड के रिसेवरों के अनेकानेक डायग्राम्स विवेक गये हैं। अपने कामव समय में इसकी सहायता से थोडा पढा सिखा अनुप्य भी २००) प्रति मास आसानी से काम सकता है मूल्य ६) डाक व्यय १।।)

मोटर मैकेनिक बनकर हजारों रुपया मासिक कामाओ

मोटर मैकेनिक टीचर

ले०—कृष्णानन्द शर्मा
एम एम एम ई एस

पृष्ठ ३२० चित्र २५० छटा संशोधित संस्करण

यमा हठमन बढा फोर्ड यमा गबरनेठ सभी प्राधुनिक मोटर कारों के इंजनों के पूरे वर्णन विगली की बायरिंग इस पुस्तक में है। बड़े से बड़े इंजीनियर भी दर्शनाओं में काम सीखने वाले ड्राइवरों तथा मैकेनिकों का इसे ही पढीदन का ससाह देते हैं। मूल्य ६) डा. १।।)

पता-देहाती पुस्तक भण्डार, चावडी बाजार, दिल्ली-६

फोन 220030

वहकियों को वहेज में देने के लिए अमूल्य पुस्तक

दर्जी मास्टर (दोस्त दर्जियां)

फैसन बुक सहित
से०-मा ब्रीफसा

जिसको पढ़कर थोड़ी पढ़ी लिखी स्त्रियां व पुरुष भी घर में ह
प्रकार का कपड़ा काटना सीख जाते हैं तथा पूरे टेसर मास्टर बन सकें
हैं। अपने तथा बच्चों के कपड़े घर ही में उम्मा सीने के लिए या
पुस्तक संग्रह कर रख। मूल्य २॥) वहेज सस्कार १) डाक व्यय १) प्रस

पाक शास्त्र पर एक सम्पूर्ण ग्रन्थ

पाक भारती

मेसक —

धर्मोल चन्द्र शुक्ला

पाकशाला की व्यवस्था, कच्ची रसोई, पक्की रसोई, दूध की पीव
मुरब्बा, अचार, चटनी आदि देसी एवं बंगला मिठाई। पाव रोटी, ना
बिस्कुट इत्यादि प्रत्येक प्रकार की आधुनिक एवं प्राचीन साध सामग्रियों
के सैयार करने की विधिया सहित ६०० पृष्ठों की सचित्र सजिस्त रसो
भावरण की पुस्तक मूल्य ६) डाक व्यय १॥)

एक ही घांस में सक्षपती बनान व सा ग्रन्थ

व्यापार चमत्कार

(तेजी मन्दी सट्टा)

से०-प० रतौराम वर्मा शास्त्री

बन खोबर जीवन से मिरास हुए लोगों के लिए हमने उक्ते
पुस्तक सैयार की है। यह तथा नमून आदि का पूरा २ विचार इसमें
मिलेगा। साथ साथ पुस्तक में रुई, सूत, बरतन योग्य, ऊन, सोना, चांदी
तांबा, लोहा आदि बालु तथा गुड़ सांड, लसखन इसायाबी, काठी
मिर्च, मसाला गु गफनी, करमाना, जवाहरात, धुत विल, लस सरसों,
बाजरा, मलसी, गेहूँ, चावल, खमी, बिनोला, सकड़ी रऊ हुरए
वस्तु के तेजी मन्दी के बहुत स मुनहरी बाँलों के योग भासान हिन्दी
भाषा में विल सास कर मिले गए हैं। जिस लोगों को हजारों रुपये
खर्च करने पर भी ज्यादाियों लोग नहीं बताते ये वह सब तेजी मन्दी के
गुप्त भेद सिखा दिए गए हैं। यदि आप धन कमाकर समाधीष बनना
चाहें तो इसे मया कर देखने में देरी न करें। इस पुस्तक को अनिवार्य
वाणियों सम्झी होती हैं। २८४ पृष्ठों की किमोष बाईबिल वाली पुस्तक
का मूल्य ५) पांचरु डाक व्यय १॥) प्रस

पता-देहाती पुस्तक भण्डार, चावडी बाजार, दिल्ली-६

फोन 220030

आपके भाग्य में क्या लिखा है ?

हस्त सामुद्रिक ज्यातिष

लेखक

रामेश्वर प्र. त्रि.

अपने हाथ की रेखाओं पर विश्वास करो । हमारी पुस्तक की मदद आपका हाथ इन बातों का उत्तर देगा—

१ आपकी आयु सगम्य कितनी होगी ? २ आप रोग से कब मुक्त होंगे ? ३ आपकी मृत्यु कब और कैसे होगी ? ४ आपका जीवन सुखमय रहेगा या दुःखमय ? ५ क्या आपके जीवन में कोई भयंकर घटना घटेगी ? ६ आपके कितने लड़के और लड़कियाँ होंगी ? ७ आपकी मृत्यु आपकी घम पत्नी से पहले होगी या पीछे ? ८ आप निर्धन बनेंगे या धनवान इत्यादि जीवन की रहस्यमयी बातों पर हस्त रेखा द्वारा प्रकाश डाला गया है । सजिस्व पुस्तक पृष्ठ ६४८ चित्र १५० । मूल्य ६) छ. रुपया डाक व्यय १।।।)

शरीर का स्वस्थ बसवान तथा नीरोग बनाने वाली

४५९ पृष्ठों की सम्प. विश्वास पुस्तक

हम स्वस्थ कैसे रहें ?

सत्यकाम सिद्धांत शास्त्री द्वारा लिखित

जिसमें मनुष्य की दिनचर्या व्यायाम सूर्य नमस्कार, धासन, प्राणायाम, शरीर और रोग, सन्तानात्पत्ति ब्रह्मचर्य सदाचार । के नियम, रोग व उपचार आदि का सविस्तार बखान सरस व सुन्दर भाषा में किया गया है । मूल्य ६) छ. रु० डाक व्यय १।।) अलग ।

मैजिकप्रोफेसर बन जाओ

जादूगरी शिक्षा

सम्पादक—

हृदय चन्द गुप्ता

भिन्न २ प्रकार के सक्कों भाष्यप्रबन्धक, हस्त में बासने वाली खेल जिनको समाधा करने वाले बड़े-बड़े मैजिक प्रोफेसर गोगिया पाशा बगरह रईसों महाराजाधों और अन्य लोगों को हजारों रुपये लेकर भी खेल का रहस्य नहीं बताते हमारी इस किताब में इस प्रकार के खेल बीसे सर काट कर जोड़ना वगैर आग के सामा बनामा फूल का रंग उठाना फिर वसा ही करना और ताप के बदलत खेल मदारी के सभी खेल सगम्य १०० चित्रों द्वारा दिए गए हैं (१०००) वाली पुस्तक का मूल्य केवल ५) पाँच रु० डाक व्यय १।।) अलग ।

पता—देहाती पुस्तक मण्डार, चावड़ी बाजार, दिल्ली

फोन : 220